



٢٢

الوحوش العربية في الماضي



تأليف: د. شاعره أحمد
ترجمة: الدكتور محمود محمد رمضان

عابك

Bibliotheca Alexandrina
0019477

YP
591
A56
199

الوحوش الغريبة في الماضي

نشر هذا الكتاب بالاشتراك

مع

الجمعية المصرية لنشر المعرفة والثقافة العالمية - القاهرة

الطبعة الأولى : سنة ١٩٦٦

الطبعة الثانية : سنة ١٩٧١

الطبعة الثالثة : سنة ١٩٧٦

الطبعة الرابعة : سنة ١٩٨١

الطبعة الخامسة : سنة ١٩٨٢

الطبعة السادسة : سنة ١٩٨٩

الطبعة السابعة : سنة ١٩٩٢

الوحوش الغربية في الماضي

تأليف

روى تشابمان أندروز

مراجعة

الدكتور كامل منصور

ترجمة

الدكتور محمود محمد رمضان

الهيئة العامة لمكتبة الأندلسية	
رقم التصنيف	567.9
	٢٠٠٢
رقم التسجيل	٢٢٣٧٨



دار المعارف

هذه الترجمة مرخص بها، وقد قامت الجمعية المصرية لنشر المعرفة والثقافة العالمية بشراء حق الترجمة من صاحب هذا الحق

This is an authorized translation of ALL ABOUT STRANGE BEASTS OF THE PAST by Roy Chapman Andrews. © Copyright, 1956, by Roy Chapman Andrews. Published in New York by Random House, Inc.

المشتركون في هذا الكتاب

المؤلف: روى تشابمان أندروز

عالم ومستكشف أخذته بعثاته العلمية إلى أكثر المناطق بعدًا في العالم. فلقد سافر إلى جزر الهند الشرقية وشمال كوريا وجنوب غربى الصين وبرما، كما سافر إلى شمال الصين ومنجوليا وحتى إلى شمال آلاسكا. وظل عدة سنين مديرًا للمتحف الأمريكى للتاريخ الطبيعى بنيويورك، وهو يعيش الآن في جنوب كاليفورنيا ويمضى معظم وقته في الكتابة عن بحوثه وبعثاته العلمية. ألف في سلسلة كل شيء عن كتاب «الديناصور» وكتاب «الحيتان» وهما من الكتب التى نشرتها هذه الجمعية.

المترجم: الدكتور محمود محمد رمضان

رئيس قسم علم الحيوان ووكيل كلية العلوم جامعة الإسكندرية سابقًا. حصل على بكالوريوس العلوم مع مرتبة الشرف الأولى من جامعة القاهرة سنة ١٩٣٢ وعلى درجة الدكتوراه من جامعة كمبردج بإنجلترا سنة ١٩٣٦. عمل أستاذًا مساعدًا بجامعة الإسكندرية سنة ١٩٤٢. اختير ممثلًا للجمهورية العربية في اللجنة الاستشارية لبحوث المناطق الجرداء التابعة لمنظمة اليونسكو سنة ١٩٥٧ - ١٩٦٠ وعضوًا بوفد الجمهورية العربية المتحدة لمؤتمر اليونسكو سنة ١٩٥٨. له عدة بحوث في الحيوانات البحرية.

ترجم كتاب الحيوان Buck Sbaum في مشروع الألف كتاب.

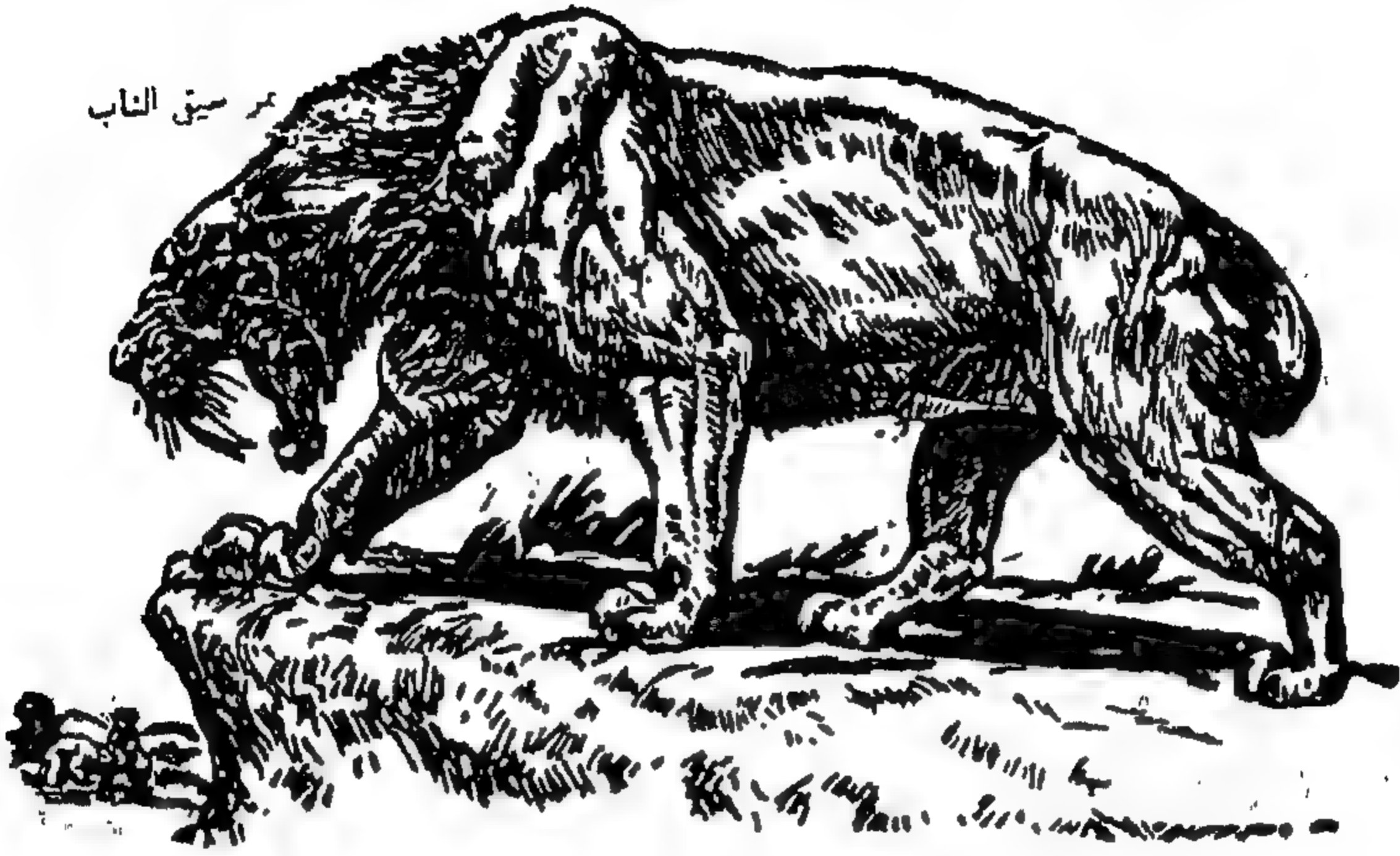
المراجع: الدكتور كامل منصور

تخرج في جامعة لندن سنة ١٩٢٥ وحصل على درجة الدكتوراه في العلوم من جامعة لندن سنة ١٩٣٥. شغل وظيفة أستاذ علم الحيوان بكلية العلوم جامعة القاهرة ثم وظيفة عميد لكلية علوم عين شمس إبان إنشائها.

مصمم الغلاف: إيهاب شاكر

محتويات الكتاب

صفحة	
٩	١ — مأساة برك « الأسفلت »
١٩	٢ — قراءة السجل الحفرى
٣٠	٣ — في عصر الثدييات
٣٩	٤ — وحش بلوخيستان
٥٠	٥ — الحرثيت المتجول
٥٧	٦ — ماموث في ثلاجة
٦٦	٧ — مصير المستدون جارو في الفك
٨٠	٨ — قصة الحصان
٩٢	٩ — بعض وحوش شديدة الغرابة
١٠٧	١٠ — وحوش ورجال وكهوف



١

مأساة برك « الأسفلت »

تخيل أن الزمن عاد إلى الوراء مليون عام تقريباً ، أى إلى بداية العصر الجليدى فى أمريكا . فى ذاك الوقت كانت حقول عظيمة من الجليد تغطى جزءاً كبيراً من القسم الشمالى للقارة .

وكانت المنطقة المجاورة لمدينة لوس أنجليس بكاليفورنيا حالياً تبدو عظيمة الشبه بما هى عليه الآن . وفى الوادى المتسع عند رانشولا برىا كانت هناك أدغال من أشجار وشجيرات مبعثرة وسط حشائش طويلة .

وإلى الشرق كان يوجد نهر ضيق يكاد يرى كخيطة فضى ، وفى الجهة الأمامية كانت تقع عدة برك غريبة المنظر ، كانت كل منها محوطة بركة من

الأرض سوداء عارية ما كان يمكن أن ينمو عليها أى شىء . وكانت البرك ممتلئة بالأسفلت ، نصف السائل أو القطران ، ومن حين لآخر تخرج منها فقاعات من البترول وغازات كريهة الرائحة . وعلى الأرجح كان سطحها يغطى بعد المطر بطبقة من الماء عمقها عدة سنتيمترات ، ولم يكن ماء سائغاً ولكنه كان شروباً . وفى موسم الجفاف كان التراب الذى تحمله الرياح يكون طبقة رقيقة على سطح البرك فيبدو « الأسفلت » وكأنه أرض صلبة ، وكانت البرك والوادي وسلسلة الجبال البعيدة . التى تسمى الآن سلسلة الجبال الساحلية ، تتألق فى أيام الصيف تحت أشعة الشمس الحارة .

وذات يوم كان « نمر » سبنى الناب قد أفاق لتوه من النوم وأخذ يطل على الوادي من قمة تل ظليل . وكان النمر وحشاً قوياً ، أكثر الحيوانات القاتلة إثارة للفرع فى المنطقة ، وكان له ذنب قصير وطرفان أماميان ضخمان ، وكان يبرز إلى أسفل من كل من جانبي فكه العلوى ناب طوله ربع متر تقريباً ، وكان النابان مقوسين كسيفين حادين ، مديبين . وما كان فى استطاعة أى حيوان أن يثبت أمامه . ولم يكن هذا الحيوان فى الواقع نمرأ حقيقياً ، ولكنه كان يشبه النمر لدرجة عظيمة . ولذا نسميه عادة نمرأ .

وكان النمر سبنى الناب هذا ملك الإقليم كله . كل ما فيه ملك له بحكم القوة والشراسة ونابيه المرعيبين . وكان يتمطى ويتشاءب وكأنه قط أليف عملاق . وكان فكه السفلى إذا تدلى يلامس الرقبة تقريباً ، ولذا كان إذا فغر فمه بدا واسعاً جداً ، مما يمكن له أن يستعمل نابيه كسكاكين قاطعة أو خناجر مرهفة . وكان للنابين القدرة على قطع الجلد واللحم ، وكسر العظم .

ويشعر النمر بشىء من الجوع ، ولكن الشمس كانت تلفح الأرض بحرارة كاللهب . وكانت الفرائس التى يستطيع الاغتناء بها كثيرة تتجول أمامه ، وما كان عليه إلا أن يختار منها ، ولكن اليوم كان حاراً ولم يشأ أن يجهد نفسه . وبدا فى الأفق قطيع من حيوانات الماموث المهيبة العظيمة . وحيوانات الماموث

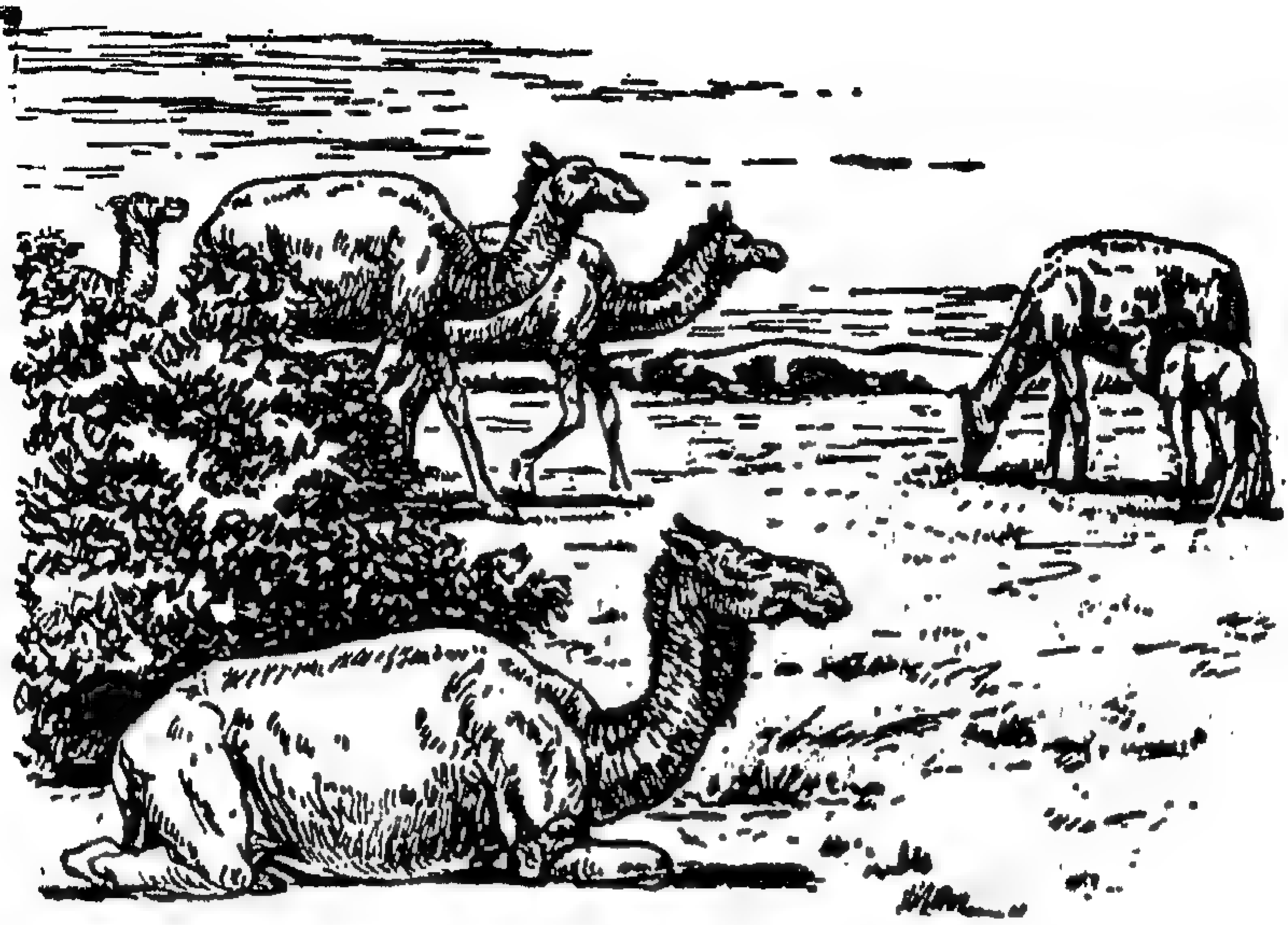


تظهر جمجمة النمر سيفى الناب كيف كان الفك يتدل لينفتح الفم واسماً

هى الأسلاف الأوائل للفيلة الحالية ولكنها كانت أكبر حجماً . وكانت أنيابها العاجية العظيمة المقوسة إلى الداخل تعكس أشعة الشمس وكأنها قضبان من صلب مصقول .

ولكن حيوانات الماموث لم تكن من الفرائس المفضلة عند النمر سيفى الناب ، فقد كانت كبيرة الحجم شميكة الجلد قوية جداً فلا طاقة له بها ، ثم هى قادرة على أن تخوض غمار قتال عنيف فى أى وقت ، وفقط إذا ما وجد النمر العظيم أحد صغارها كان الأمر يستحق العناء .

وعلى جانب من الوادى كان هناك قطع من الجبال يرمى بين الشجيرات والأشجار الصغيرة ، وكانت هذه الحيوانات أكبر حجماً من الجبال الحالية ، وكان شعرها غزيراً ، ولم يكن لها على ظهورها سنام من لحم وشحم . ونظر إليها النمر بنفور ، إذ كان الانقضااض عليها يحتاج إلى جهد ، وصرعها يتطلب جهداً أعظم . ولم يكن النمر شديد الجوع فقال لنفسه : « فليكن اليوم



الإبل الأولى لم يكن لها سنام ، وكانت أكبر من الإبل الحالية

يوم كسل ، وقليل من النوم سيكون عظيم الفائدة « وتمطى بعظمة على الصخر ، وأغمض عينيه ووضع ذقنه على مخالبه الأمامية .

وبعد مضي نصف ساعة استيقظ فجأة ، ودفعه شعور غريزي غريب لأن ينتصب على أقدامه ، ولحمت عيناه في الوادي من تحته شيئاً يتحرك . كان هناك حيوانان ضخمان مترهلان لونهما أسمر ذهبي يشقان طريقهما خلال الأعشاب قرب مجرى غدير جاف .

وفي لمح البصر تصلب جسم النمر ، وبدأ الشرر في عينيه الصفراوين ، إذ كانت هذه فريسته المفضلة — حيوانات « الكسلان » الأرضية الكبيرة القبيحة البطيئة الحركة ، وهي تمت بصلة القربي لحيوانات « الكسلان » الصغار التي تعيش حالياً في أمريكا الجنوبية والتي تتدلى ظهرها إلى أسفل من فروع الأشجار بوساطة مخالبها المعقوفة . وكانت حيوانات « الكسلان » الأرضية أكبر من الدب الأشهب الفظيع ، وكان في جلدها كله قطع صغار من العظم كانت

لها بمثابة الدرع ، كما كان شعرها سميكاً وطويلاً ، وكانت لها مخالب كبار مقوسة . واستمر الحيوانان يشقان طريقهما وفي يقينهما أنهما في أمان . نعم كانا في أمان من الذئاب ، وحتى من الأسود . ولكن ليس من النمر سبى الناب . ففي استطاعته أن ينفذ خلال هذا الجلد القوي بضربات من نابيه الخنجريين ويقطع الوريد الودجى . وكان عليه فقط أن يحذر مخالباها ، ولكن ذلك لم يكن أمراً صعباً . فهي حيوانات لحمها طيب جداً ، وبطيئة وغبية بحيث لا يشعر منها بأى انزعاج .

كان هذان الحيوانان في طريقهما إلى البرك السوداء ، إذ كانا يشعران بالظما ، والماء المتخلف من مطر الليلة السابقة يومض تحت وهج الشمس . وعبر الحيوانان الحافة السوداء العارية حول أكبر البرك ونحاضا الماء ليشربا . ولعدة دقائق لم يحدث شيء ، ثم بدأ القاع يلين تدريجياً ، وغاصت أقدامهما في « الأسفلت » الشبيه بالصمغ ، وأخذا يكافحان في فزع ويحاولان في يأس انتزاع جسميهما إلى الخارج ، ولكن أرجلهما الخلفية غاصت أكثر وأكثر في الطين الأسود واستحالت النجاة عليهما .

وكان النمر قد ترك مكان نومه وأخذ يزحف في صمت بين العشب ، بطنه إلى أسفل وذقنه يكاد يلمس الحشائش ، وبدا جسمه وكأنه ينساب على الأرض في حركة سهلة تشبه حركة الحية . وبعينين يتطاير منهما الشرر راقب النمر الوحشين الكبيرين يكافحان في البركة ، ورأى النمر أن الوقت قد حان ، وفي قفزة واحدة مرق كالسهم عبر الحافة العارية واستقر على ظهر أقرب الحيوانين . وفي حركة يائسة رماه الحيوان عن ظهره ، وتدحرج النمر في « الأسفلت » واستدار وهو ينفخ غاضباً ليضرب في الرقبة السمراء الذهبية التى بجواره ، ولكنه لم يستطع أن يرفع أقدامه ، إذ أمسك « الأسفلت » اللزج بها في قبضة الموت . ولأول مرة في حياته استبد به الهلع ، ونسى الحيوانين وأخذ يحاول تخليص نفسه . ولكن الوقت كان قد فات ، وأخذ يغوص ببطء إلى الأعماق المظلمة في بركة « الأسفلت » :



وقع ماموث مهيب عظيم في مصيدة برك « الأسفلت » عند لا برىا

ومن الغصون العارية لشجرة قريبة كانت ستة نسور كبيرة سوداء ترقب المأساة التي تجرى تحتها . وكانت طيوراً ضخمة لها رؤوس عارية حمراء ومناقيرها هائلة ، ولكل نسر جناحان اتساعهما ثلاثة أمتار تقريباً . وهي وثيقة القرى بطائر الكندر (النسر الفحاح) الموجود حالياً بكاليفورنيا . وكانت كسائر النسور تقتات بالرمم أو الحيوانات التي لا حول لها ولا قوة ، ولم تكن تقتل فرائسها بنفسها مثلما تفعل النسور والصقور في عصرنا هذا ، ولكنها كانت تنتظر حتى يموت حيوان أو يقع في فخ .

وحين كان الكسلانان يحاولان نزع أرجلهما من « الأسفلت » الممسك بهما كانت النسور تحوم في الهواء حول الحيوانين البائسين . وهبط أحدهما واستقر على سطح البركة وتبعه ثان ثم ثالث . وأحاطت الطيور بالحيوانين المجهدين وهي تنعق بصوت مبحوح . وكان المفروض أن تبدأ مناقيرها بعد لحظة تنزع قطعاً من اللحم الحى ، ولكن حين حاول كل منها أن يتحرك أمسك « الأسفلت » اللزج بقدميه . وأمسك « الأسفلت » بأجنحتها وريشها مثلما يمسك ورق الذهب بالحشرات . وسرعان ما تحول آكلة الرمم إلى كرات سود من « الأسفلت » . وقبل أن تغيب الشمس خلف الجبال بوقت طويل كان كل أثر للطيور والوحوش قد اختفى . وأخذت البرك تلمع مثل الفضة . لقد وضع الطعم في المصايد لضحايا جديدة .

وهذه القصة التي فرغت الآن من قراءتها هي قصة حقيقية ، ولكنها خيالية فقط في تفاصيلها . ونحن نعرف أنها حقيقية بسبب العظام الحفرية المدفونة في « الأسفلت » ، وأيضاً لأننا نستطيع أن نرى نفس برك « الأسفلت » يجرى فيها نفس الشيء الآن . والبرك ليست كبيرة الآن كما كانت منذ مليون سنة .

ولقد وقفت ذات صباح على حافة إحدى برك لا بريا ورأيت أرنبه وبلشونا بكافحان في الطين الأسود . وكان هناك صقر يحوم فوقهما ويهبط رويداً رويداً . وراقبته وهو ينقض على الأرنب ويغرس مخالبه في جسمه ويحاول رفعه . وفي مدى

دقيقتين كان الطائر نفسه قد أمسك به « الأسفلت » . وكان لا يزال هذا المصير مصير العديد من الحيوانات والطيور عبر السنين . وكثيراً ما كانت تقع الماشية والخيول والكلاب في قبضة « الأسفلت » . وكان بعضها يتم سحبه للخارج بالحبال ، ولكن كان بعضها الآخر ، الذى لم يشاهد في الوقت المناسب ، يموت ميتة مؤلمة . وفي وقتنا هذا قد تم وضع سور حول البرك لحماية الحيوانات المتجولة من الوقوع في قبضة « الأسفلت » الموبقة .

وقد تكونت البرك في الأصل من « بترول » منبعث من باطن الأرض في ينابيع . ويبقى « البترول » حول الينابيع رخواً ، ولكنه في الأماكن الأخرى يتحول إلى كتلة صلبة تختلط فيها التربة والتراب الذى تحمله الرياح . وفي العصر الجليدى كانت ينابيع « البترول » أكثر نشاطاً منها الآن .

وحين بدأ الناس يستخرجون « الأسفلت » من برك لابريا لإنشاء الطرق اكتشفوا آلافاً من العظام مدفونة في « الأسفلت » . ولفترة من الزمن لم تنل تلك العظام إلا القليل من الاهتمام ، ثم بدأ علماء جامعة كاليفورنيا يدرسون تلك العظام الغريبة . ولقد تم استخراج آلاف من الجماجم وعشرات من عظام أخرى . والعظام مملوءة « بالأسفلت » ولكنها لم تتغير إلا قليلاً . وبالطبع لم يبق شيء من اللحم أو الجلد أو القرون أو الحوافر ، وتوجد العظام مختلطة في كتلة مكتظة ، ولذا لا تكون الهياكل متماسكة أبداً .

وبرك « الأسفلت » عند لابريا مشهورة كأغنى مستودع للحفريات ثم اكتشافه في أى مكان في العالم . ولم يكتشف أى مكان آخر به مثل هذا العدد العظيم من مختلف أنواع الحيوانات المنقرضة في بقعة واحدة . ولا يوجد مكان آخر به العظام محفوظة على هذا القدر من الجودة ، ولا يوجد مكان آخر تستخرج منه العظام وتدرس بمثل تلك السهولة .

ولما درس العلماء حفريات لابريا اهتموا إلى أكثر من خمسين نوعاً مختلفاً من الطيور . ووجدوا أيضاً مثل هذا العدد على الأقل من أنواع الثدييات .

ووجدوا بقايا للفيلة والجمال وحيوانات الكسلان والغزلان والجاموس الوحشى (البيزون) والحيول والخنازير البرية . وقد تم استخراج ثلاثة آلاف جمجمة من جماجم الذئب العابس ، وألفين من جماجم النمر سيني الناب ، كما توجد أيضاً عظام حفرية للديبة والأسود وعشرات من وحوش أخرى . وأغلب تلك الكائنات قد انقرضت منذ آلاف وآلاف السنين .

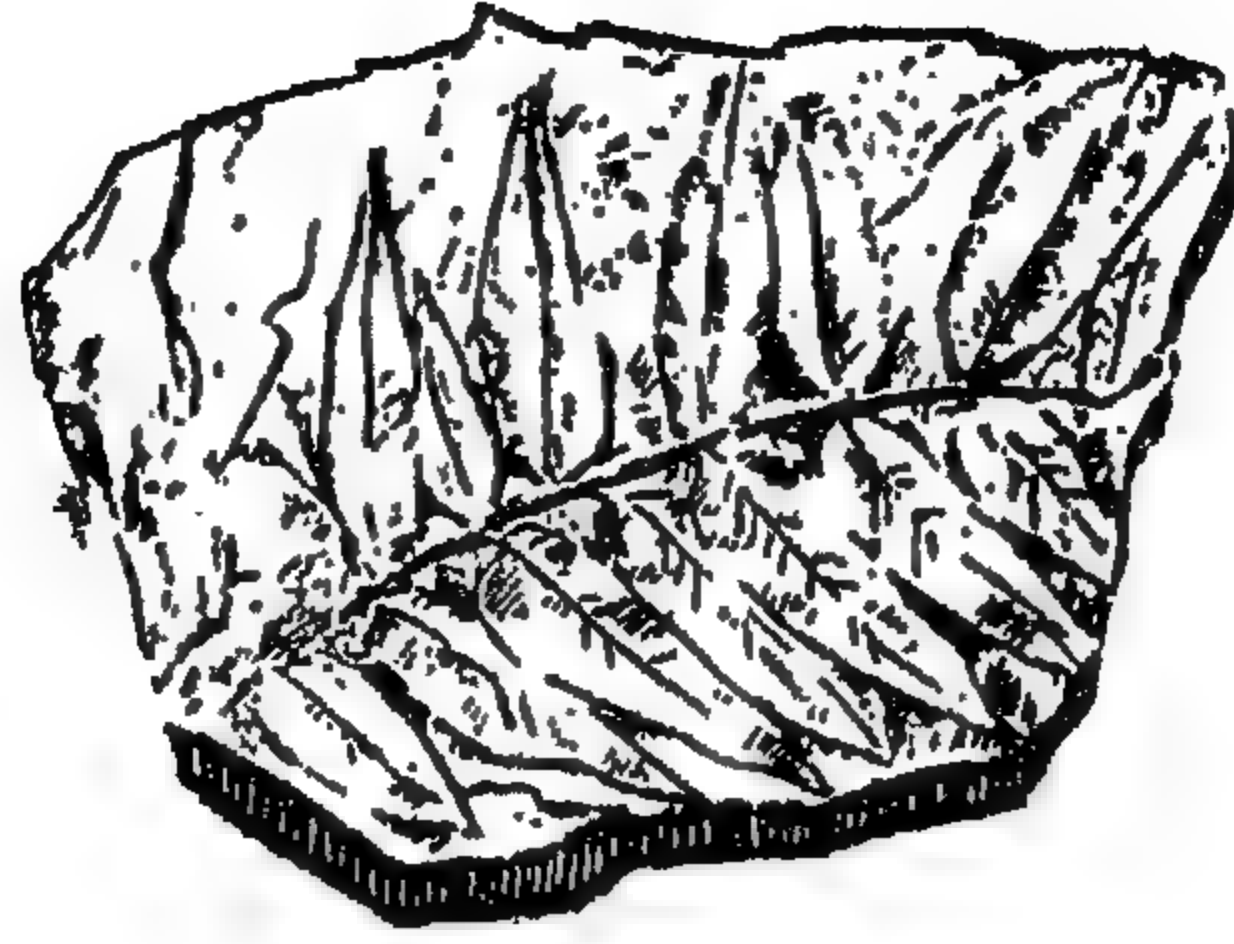


كان الجاموس الوحشى (البيزون) والذئب العابس من وحوش العصر الجليدى

وأغلب العظام لثدييات لاحمة ، أى آكلة لحم ، وطيور قانصة ، وطيور خواضة . وتفسر لنا قصة النمر سيني الناب والكسلانين وطيور الرخمة سبب ذلك ، فكانت الحيوانات الكبيرة التى يمسك بها « الأسفلت » طعاماً للفخ ، وهذه كانت تغرى آكلات اللحم وتجذبها إلى « الأسفلت » الغادر . ولقد استمر هذا يجرى يوماً بعد يوم لمليون عام .

وبقايا البط والأوز والبلشون غزيرة ، وربما كانت تجذبها طبقة الماء اللامعة الوحوش الغريبة

على سطح « الأسفلت » إذ كانت تظنها برك ماء لطيفة تسبح فيها .
وبرك « الأسفلت » عند لايريا تعطينا صورة بديعة للشدييات التي عاشت
في جنوب كاليفورنيا في العصر الجليدي . وهذا فصل كامل في كتاب الحياة
الغابرة على سطح الأرض مكتوب « بأسفلت » أسود .



٢

قراءة السجل الحفرى

إن كلمة حفريّة مشتقة من كلمة « الحفر » ، وعلى هذا فالحفريّة لا بد كانت مدفونة فى وقت ما . والحفريات بقايا نباتات أو حيوانات عاشت فى وقت ما على سطح الأرض أو فى الماء . والحفريات عظام عادة ، ولكن يمكن أن تكون انطباعات على الصخر لنباتات أو حشرات أو أصداف أو آثار أقدام كذلك . وبعض الحفريات عمرها ملايين السنين ، وبعضها الآخر قد يكون عمره آلافاً قليلة من السنين فقط .

وتساعدنا الحفريات — بسبب عمرها الطويل — على فهم قصة الحياة فى سالف الزمان . ويعطينا بعضها معلومات عن الدنيا قبل أن يظهر عليها الإنسان ويترك سجلات مكتوبة . ومن هذه المعلومات نستطيع أن نفهم الحاضر ونتنبأ ببعض أشياء عن المستقبل .

وأى عظمة إذا لم تدفن فإنها تتحلل عاجلاً أو آجلاً . وقد يفنيها الجو لأن الشمس والمطر والصقيع والثلج والرياح سرعان ما تحول العظام إلى مسحوق . كما أن الطيور والحيوانات آكلات اللحم — مثل الكلاب والقطط والضباع والتمور

والنسور — تمزق الجثث وتأخذ العظام . وحتى إذا لم تكن هناك آكلات لحم فإن الحيوانات الصغيرة مثل الفئران والجرذان تقرض العظام وتلتفها ، ولهذا لا أمل لأى عظمة فى أن تبقى إلا إذا غطاها بسرعة نوع ما من المواد الرسوبية .

وتوجد كل العظام تقريباً فيما نسميه صخوراً رسوبية . وأنواع الصخور الرسوبية الأكثر شيوعاً هى الطفال ، وهو طين أو صلصال متصلب ، والصخور الرملية وهى رمل متكتل . وقد يتكون الحجر الجيرى ، وهو نوع آخر من الصخور الرسوبية ، من الجير المذاب فى الماء أو من البقايا الجيرية للحيوانات أو النباتات . واحتمال تحول أى عظمة إلى حفرة على الأرض الجافة ضئيل جداً ، وقد تغطيها بسرعة المواد الرسوبية التى تحملها الزوابع الرملية أو الترابية ، ولكن ذلك لا يحدث فى غالب الأحوال . والطريقة الأكثر شيوعاً هى أن يغوص حيوان فى الرمل اللين* أو مستنقع أو طين . وهذا هو ما حدث فى برك « الأسفلت » عند رانشو لا بربا .

وغالباً جداً ما تموت حيوانات على ضفاف الغدران أو البحيرات ، وتحمل السيول أو الفيضانات أجسامها إلى الماء . وإذا كان الماء عديم التيار فهى قد تغوص بهدوء فى الطين . والأرجح الأكثر هو أن التيار يحمل الجثة معه إلى أن تستقر فى مكان عديم التيار ، وهناك تغوص إلى القاع ، وينفصل عنها اللحم وتبقى العظام عارية ، ثم يستقر طين ناعم على العظام مثلما ينزل الندى على الحشيش .

وإذا كان هناك نهر يصب فى مكان عديم التيار ويحمل معه رواسب كثيرة فإن العظام سرعان ما تغطيها تلك الرواسب ، ولكن فى بعض الأحيان تمر شهور وسنون قبل أن تتم تغطيتها . وفى بعض الأحيان يكسر التيار السريع الهيكل وتنفصل العظام بعضها عن بعض ، وقد تتعثر بعيداً بعضها عن بعض

● الرمل اللين (quicksand) رمل أصفر ناعم جداً يغوص فيه جسم كل من يمشى عليه من حيوان أو إنسان ويهلك فى النهاية .
(المترجم)

فوق مساحة متسعة ، ولا يبقى من العظام وهى تتدحرج وتتدحرج على القاع سوى أصلب الأجزاء مثل الأسنان والعظام الكبيرة .



كثيراً جداً ما تستقر العظام فى مكان عديم التيار ، أو فى دوامة فى النهر ، أو فى بحيرة أو غدير حيث تتحول إلى حفريات

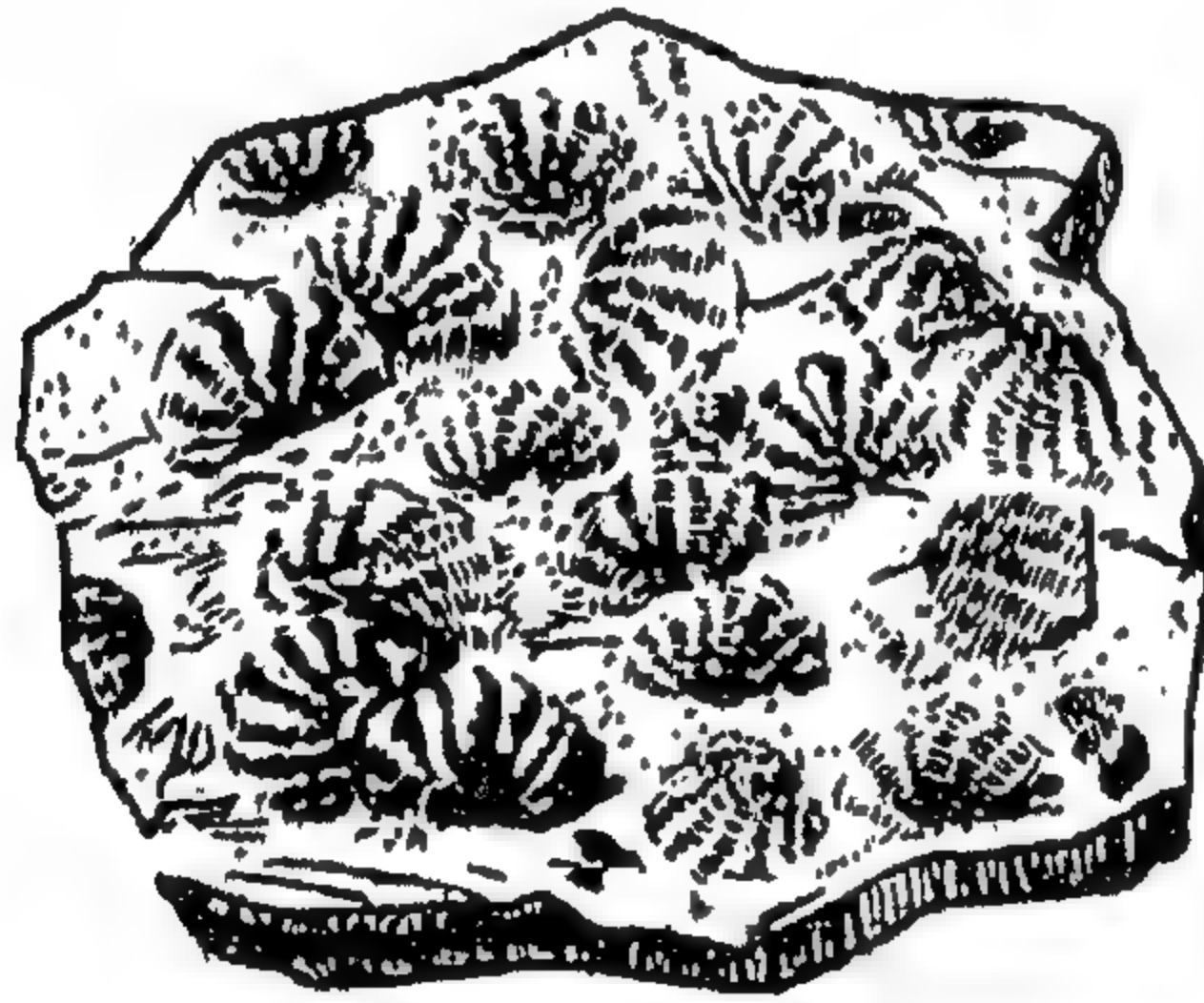
وتتكون كل عظمة من مادة رخوة ومادة صلبة . وعندما يموت حيوان ما فإن المادة الرخوة تتحلل عادة ، وتتحول المادة الصلبة إلى تراب . ولكن العظمة إذا تمت تغطيتها فإن تغييراً بطيئاً جداً يجرى فيها ، فتختفى المادة الرخوة تاركة تجاويف وقنوات ، وهذه يملؤها أى معدن يصادف أن يكون موجوداً فى الأرض المدفونة فيها . فإذا كان حجراً جريبياً فإن تجاويف العظمة يملأها حجر جبرى ، وبذا تتحول العظمة إلى حفرية ، أو قد يكون الحجر الرملى أو حتى الحديد هو الذى يحول العظام الأصلية إلى عظام حفرية . ولقد عثرت مرة على هيكل ديناصور أصبح من الحديد . فى تلك الحالة كان الهيكل فى ماء يحوى كمية كبيرة من الحديد ، وحل الحديد كلية مكان المادة الحيوانية فى العظام . وفى برك « الأسفلت » عند لا برىا تملأ تجاويف العظام « بالأسفلت » أو القطران .

وفى حالة الأخشاب المتحولة إلى حفريات يكون التغيير أعظم منه فى حالة العظام ، فالمادة النباتية الأصلية تحل محلها مادة معدنية . ولكن حتى إذا كان التغيير كاملاً فإن التركيب الخلوى للخشب يظل فى الإمكان رؤيته تحت

الميكروسكوب . ويوجد في أريزونا مكان يسمى الغابة « المتحجرة » حيث توجد مئات من أشجار حفزية راقدة على الأرض ، وهى لها مثل الأشجار الأصلية ولكنها تحولت إلى حجر .

وكثيراً ما نجد أحجاراً تظهر القلب الطبيعى لجسم صلب مثل أصداف البحر . والصدفة الأصلية تكون قد طابت بعد أن دفنت فى الطين أو الرمل ، ثم امتلأ الحيز الذى كانت تشغله بـجير أوسيليكا تصلبت إلى حفزية لها شكل الصدفة الأصلية .

وأوراق الأشجار الحفزية هى فى الواقع انطباعات على الصخر . تخيل ورقة تسقط على السطح الساكن لبركة ثم تغوص ببطء إلى القاع حيث يغطيها الطين ، وتحلل المادة النباتية تاركة انطباعاً كاملاً للورقة ، ثم يملأ المعدن الموجود فى الماء الحيز الذى صنعه الألياف الصلبة للورقة . وتحول هذه المعادن إلى حجر وبذا نحصل على انطباع حفزى للورقة . وهذا هو الذى يحدث مع



فى بعض الأحيان تبقى القوالب الطبيعية لأصداف البحر فى الصخر

أنواع عديدة من النباتات وأيضاً مع الحشرات فتحاط أجسامها الدقيقة الرخوة بقوالب من طين رقيق جداً ، وهذه تتحول إلى حجر فيما بعد ، ولكن الحشرة الحقيقية تكون قد اختفت .

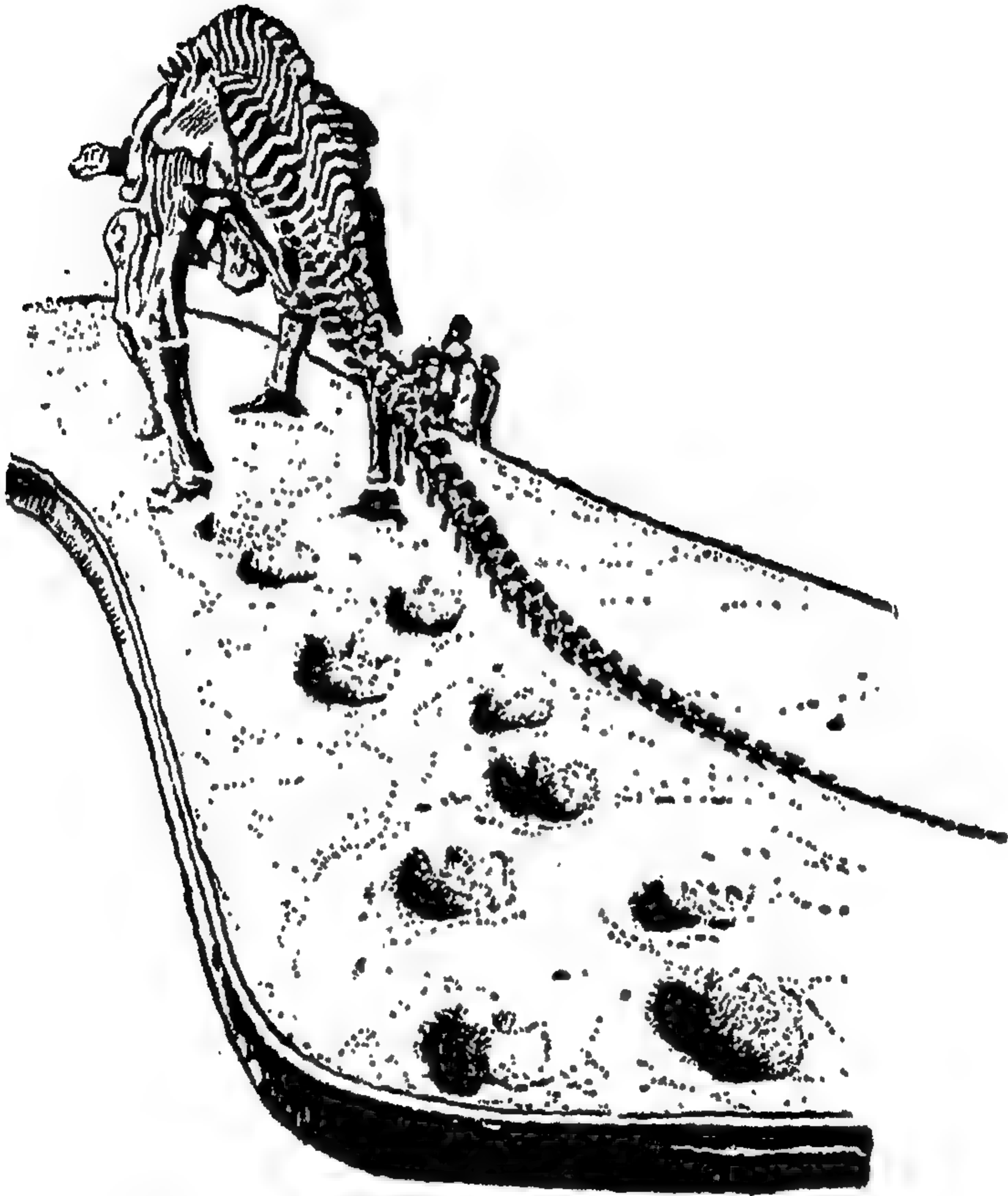
ويستطيع العالم عن طريق دراسة حفريات الحشب والنباتات والحشرات والحيوانات أن يعرف طبيعة المناخ منذ ملايين السنين ، لأن أشكال الحيوانات في إقليم ما تدل على طبيعة الإقليم ، أى هل هو سهل أو غابة ، وعمّا إذا كان به ماء كثير كما في البحيرات أو الأنهار . فإذا كان الحشب الحفرى لأشجار صنوبرية فإن العالم يتأكد أن المناخ كان بارداً أو معتدلاً ، أما إذا وجدت أشجار النخيل فإن العالم يعرف أن المناخ كان حاراً أو مدارياً . وعلى هذا فإن العالم يستطيع عن طريق الأدلة المستمدة من حفريات النباتات والحيوانات والأشجار والحشرات أن يكون فكرة طيبة عما كانت عليه الدنيا في ذاك المكان والزمان .

والحفريات كانت أشياء حية في وقت ما ، حية مثلك ومثلى الآن ، أو مثل قطك وكلبك والنباتات التى حولك . والشئ الذى يجعل الإنسان يفهم تماماً هذه الحقيقة هو الانطباعات الحفرية للأقدام . وآثار الأقدام هذه هى « حركات تحولت إلى صخر » وهى تدل على الأماكن التى جرت فيها الحيوانات أو قفزت أو جلست ، وحتى الممرات من وإلى أماكن اغتذائها تكون واضحة .

وفى متحف التاريخ الطبيعى الأمريكى بنيويورك يوجد معرضاً هيكلاً لديناصور عظيم وخلفه سلسلة كاملة لآثار أقدام ديناصورية . والانطباعات العميقة للأقدام كانت فى طين تحول إلى صخر . وقد جمعت تلك الانطباعات الحفرية للأقدام فى كتل ورتبت فى المتحف بحيث تبدو كما لو أن الديناصور كان يمشى فى ذاك المكان منذ لحظة وجيزة فقط ، وهى تعطى إحساساً مفرعاً . كما لو كان هذا الهيكل حياً .

ويمكن مشاهدة آلاف من مسارات الديناصورات فى وادى نهر كونكتيكت ، وهذه عمرها على أكثر تقدير ٢٠٠ مليون عام .

ولكن النباتات والحيوانات ليست الأشياء الوحيدة التى تركت لنا سجلاً حفرياً . فى أحد الأماكن — الجوف نفسه — تحول إلى حفرة ، ويبدو هذا

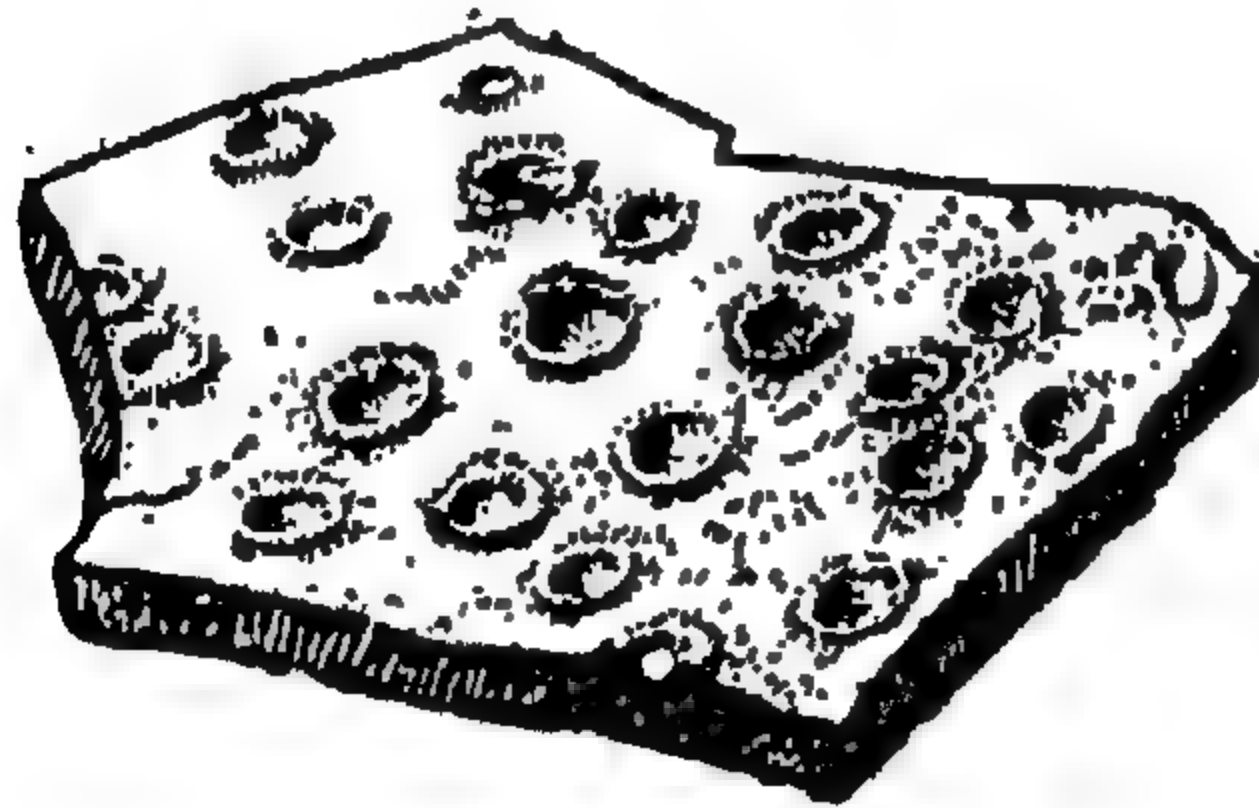


تدل الانطباعات الحفرية للأقدام على مكان سار فيه ديناصور

مستحيلاً ولكنها الحقيقة . فذات يوم معين منذ ملايين السنين أمطرت السماء بغزارة ، ولكن ليس لوقت طويل بل لفترة قصيرة . ونزلت قطرات المطر الكبيرة على طين رخو وصنعت فيه نقراً دقيقة ، وجف الطين تحت أشعة الشمس ، وفي النهاية تحول الطين إلى صخر صلب به النقر التي صنعتها قطرات المطر . وبهذا كتبت قصة الزوبعة لمن يستطيع قراءة سجل الصخور .

وعملية « التحفر » عملية بطيئة جداً عادة ، وتستغرق في بعض الأحيان ملايين السنين . ومع هذا إذا كانت الظروف ملائمة تماماً فيمكن أن تتم في قلة من آلاف أو ربما مئات من السنين .

وأما عن البحث عن الحفريات فإن الناس غالباً ما يسألون : « كيف تعرف المكان الذي تحفر فيه ؟ » والجواب هو أنك لا تحفر — أو على الأقل ليس في كل الحالات — فالباحث عن الحفريات يجب أن يجد صخوراً رسوبية . كما يجب أن تكون الصخور عارية . والصحارى والمناطق الجافة هي أحسن الأماكن ، إذ لا توجد بها نباتات كثيرة تغطي الصخور . كما أن المناطق الجافة غالباً ما تحدث فيها السيول الجارفة والرياح والصقيع والأمطار وهادئاً وأخاديد ، وهذه الوهاد والأخاديد تكون مفيدة لأنها تظهر قطاعات عرضية للأرض . وأنت إذا سرت بمحاذاة واحد من هذه الوهاد أو الأخاديد فربما ترى عظاماً حفرية



صنعت قطرات المطر الثقيلة ثقباً في طين رخو تحول فيما بعد إلى صخر صلب

مكتشوفة جزئياً ويمكن الكشف عنها بعناية بوساطة « فرش » خاصة وأدوات صغيرة .

وبدأت دراسة الحفريات منذ حوالى ١٥٠ عاماً ، وفى أول الأمر كانت أغلب الحفريات تكتشف بطريق المصادفة ، ولكن حوالى عام ١٨٠٠ صار العالم الطبيعى الفرنسى جورج كوفييه شديد الاهتمام بدراسة الحفريات ، وجمع عظاماً كثيرة وكتب عنها مقالات علمية ، ويمكن القول بأنه هو الذى أنشأ علم دراسة الحفريات أو علم « دراسة الأحياء القديمة » .

ولم يكن فى أمريكا منهاج حقيقى لجمع الحفريات إلا بعد انتهاء الحرب الأهلية ، وفى ذاك الوقت أرسلت الحكومة الأمريكية بعثات استكشافية إلى الغرب لمعرفة أنواع المعادن الموجودة فى هذا الإقليم الذى لم يكن يعرف عنه إلا القليل . وكان فى كل بعثة تقريباً عالم جيولوجى واحد على الأقل لدراسة التربة والصخور والمعادن . واكتشف الجيولوجيون فى أثناء عملهم عظاماً حفرية كثيرة . ولاقت هذه العظام اهتماماً خاصاً من عالين : الأستاذ كوب بجامعة فيلادلفيا ، والأستاذ مارش بجامعة ييل . وكانا ثريين وصديقين . وبعث كل منهما بجماعة لجمع الحفريات على نفقته الخاصة بين عامى ١٨٧٠ و ١٨٩٥ . وقام كل منهما بالدراسة وتسمية حيوانات جديدة عديدة ، ولكن سرعان ما قامت بينهما منافسة شخصية ، وبدا كما لو أن كلا من هذين العالمين اللامعين لا يؤمن بوجود حفريات تكفى كلا منهما ، وأصبحا فى النهاية خصمين لدودين .

ومع هذا فقد ساعد عملهما كثيراً على دراسة الحفريات فى كل العالم وأدرك العلماء أن الحفريات توجد فى كل القارات . وكان العلماء إذا وجدوا حفريات متشابهة فى أجزاء مختلفة من الدنيا عرفوا أن الحفريات النباتية والحيوانية كانت متشابهة أيضاً ، فالسجل الحفرى هو سجل للحياة فى الأزمنة الغابرة . وهكذا أخذت المتاحف ترسل البعثات لجمع الحفريات فى كل جزء من الدنيا تقريباً .

وكانت آسيا الوسطى من أواخر المناطق التي أرسلت إليها بعثات الاستكشاف ولم يكن أحد يعرف هل كان بها عظام حفريّة ، ولكن العلماء كانوا يعرفون أن كثيراً من الحيوانات القديمة في أوروبا وأمريكا الشمالية تربط بينها روابط وثيقة . وتقع آسيا الوسطى بين القارتين ، وزبما نشأت بعض حيوانات أوروبا وأمريكا الشمالية في آسيا الوسطى وانتشرت من تلك المنطقة الكبيرة إلى قارات أخرى .

ولقد عقدت العزم منذ عدة سنين على استكشاف آسيا الوسطى بحثاً عن الحفريات وعينات التاريخ الطبيعي الأخرى . وكانت صحراء جوبي المكان الذي قررت أن أبدأ به ، فهي تمتد شرقاً وغرباً مسافة ثلاثة آلاف ومائتي كيلومتر مخرقة وسط منغوليا تماماً . وصحراء جوبي من أكثر صحارى الدنيا جفافاً وأشدّها إثارة للخوف .

وفي ذلك الوقت لم يكن قد سافر أحد في صحراء جوبي سوى بالإبل ، ولكن الإبل تسير ببطء شديد جداً لا يتجاوز ما تقطعه من الطريق ستة عشر كيلومتراً في اليوم في السفر الطويل . وقررت أن أستعمل السيارات ، وظن الكل أن الرحلة لا بد وأن تفشل ، وأن أحداً منا لن يعود منها ، ولكن السيارات نجحت نجاحاً عظيماً ، وقطعنا بها آلاف الكيلومترات في الصحراء . وكانت البعثة تضم أربعين رجلاً ، وثمانى سيارات ومائة وخمسين جملاً لحمل البترين والمؤن . وكان أفراد البعثة من أحسن علماء العالم . واكتشفنا حقولاً عظيمة للحفريات تحوى عظاماً لكثير من حيوانات غير معروفة . وكما كان المتوقع ، كانت بعض الحيوانات وثيقة القرى بحيوانات أوروبا أو أمريكا الشمالية أو بحيوانات القارتين كليهما .

وفي الكتاب المعنون : « كل شيء عن الديناصور » تحدثت عن عظام الديناصورات التي اكتشفناها . وكانت تلك المخلوقات الضخمة تعيش في عصر الزواحف قبل أن تسود الثدييات الأرض بزمان بعيد .

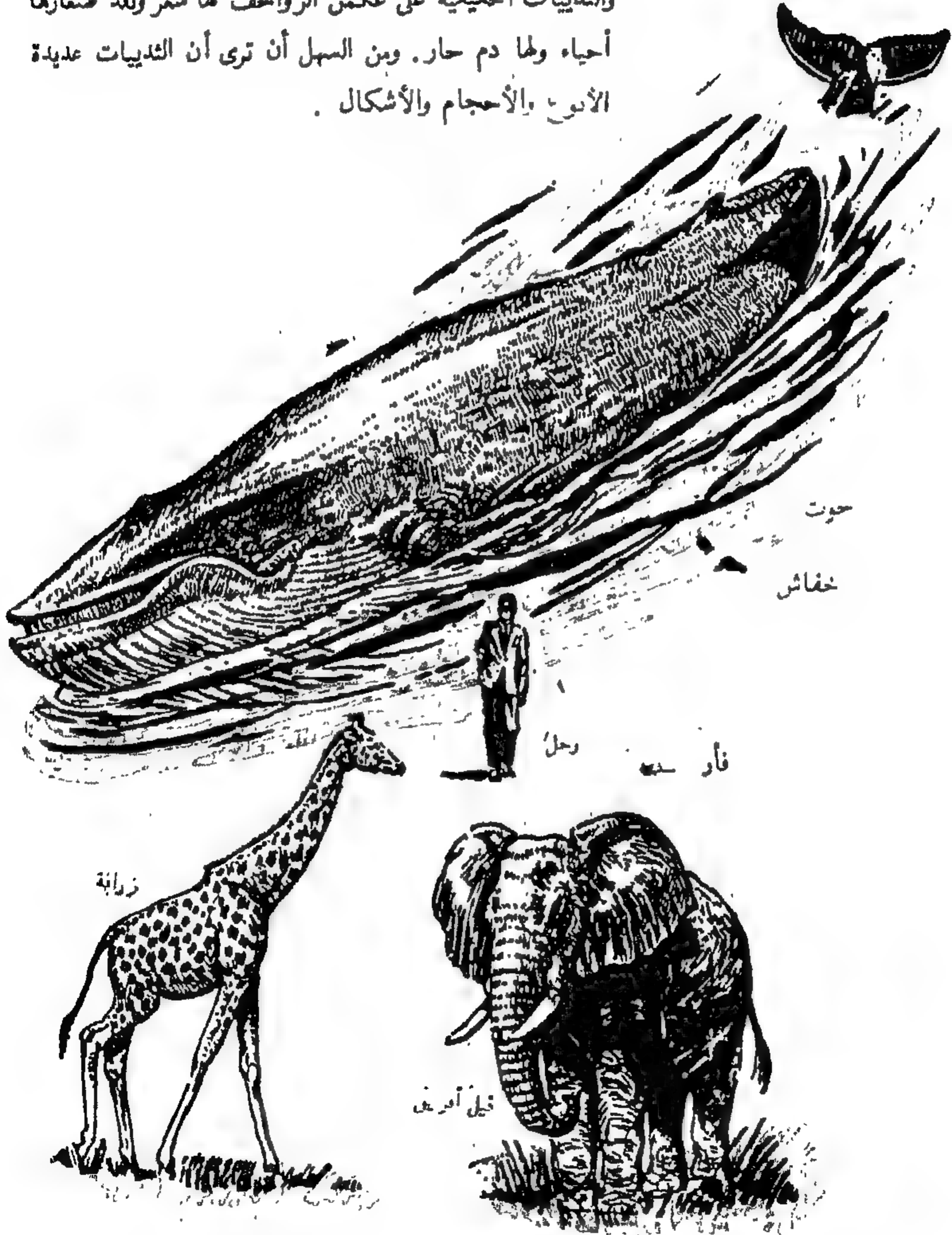


استعملت السيارات لأول مرة في استكشاف صحراء جوبي

واكتشفنا أيضاً عظاماً حفريّة لكثير من وحوش غريبة ظهرت على الأرض بعد الزواحف ، وأريد في هذا الكتاب أن أتحدث عن تلك الكائنات ، لأنها ستساعدنا على تكوين صورة عن الدنيا في عصر الثدييات الذي تلا عصر الزواحف .

الثدييات الحديثة

كل المخلوقات التي في هذه الصفحة تتبع مجموعة الثدييات .
والثدييات الحقيقية على عكس الزواحف لها شعر وتلد صغارها
أحياء ولها دم حار. ومن السهل أن ترى أن الثدييات عديدة
الأنواع والأحجام والأشكال .



فى عصر الثدييات

بدأ عصر الثدييات منذ حوالى ٧٢ مليون عام حين اختفت الديناصورات . وكانت تلك المخلوقات الكبيرة زواحف - حيوانات ذات دم بارد وثيقة القرى بالتماسيح وذات قرابة بعيدة بالشعاين والعظاءات « السحالى » . وحين أخذت تختفى بدأ يظهر شكل جديد من الحيوانات ، وكانت هذه المخلوقات صغيرة ليست أكبر من الجرذان . وعلى عكس الديناصورات كانت مكسوة شعراً ، ولها دم حار ، يبقى دائماً عند درجة حرارة ثابتة لا تتغير بأحوال الجو الخارجى . وكانت الأمهات تحمل أجنحتها داخل أجسامها وتضعها أحياء وترضعها اللبن . وكان لهذه الحيوانات أمخاخ أكبر وأحسن من الديناصورات الغبية .

وتسمى هذه الحيوانات ثدييات ، من كلمة ثدى . وتختلف كثير من الثدييات جداً بعضها عن بعض فى شكلها ، فالحوت وأبو عفن والزرافة والخفاش والفيل والفأر والإنسان والذب كلها ثدييات .

وتوجد مجموعتان كبيرتان من الثدييات ، مجموعة تأكل الحشائش وأوراق الأشجار ونباتات أخرى وتسمى آكلات العشب ، ومجموعة تقتات أساساً باللحوم وتسمى آكلات اللحوم . وبينهما مجموعة تأكل كلا من النباتات واللحوم وتسمى متنوعة الغذاء . والإنسان متنوع الغذاء ، وكذلك الذب .

وينقسم عصر الثدييات إلى سبع فترات . وبالطبع لا يمكن تحديد عدد سنين كل فترة بالضبط ، كما يختلف العلماء فيما بينهم فى تقدير عدد السنين . وآخر تقدير - وهو للدكتور جورج ج . سيمسون - هو كالتالى :

فترات عصر الثدييات

اسم الفترة	وقت بدء كل فترة	مدة استمرار الفترة
فترة الباليوسين	منذ ٧٢ ¼ مليون عام	١٧ ¼ مليون عام
فترة الأيوسين أو فترة الفجر	منذ ٥٥ مليون عام	٢٠ مليون عام
فترة الأوليجوسين	منذ ٣٥ مليون عام	١٠ ملايين عام
فترة الميوسين أو الفترة الوسطى	منذ ٢٥ مليون عام	١٥ مليون عام
فترة البليوسين	منذ ١٠ ملايين عام	١٠ ملايين عام
فترة البليستوسين (وتشمل العصر الجليدي)	منذ مليون عام	مليون عام
الفترة الحديثة	منذ ٢٥ ألف عام	٢٥ ألف عام

وعاشت منوعات عديدة من الكائنات في عصر الثدييات ، كان بعضها غريباً في شكله كغرابة الديناصورات . ونما نوع منها إلى حجم عظيم جداً ، وكان جسمه بطول الأوتوبيس ، وفي حجم أوتوبيسين موضوع أحدهما فوق الآخر ، وكان في استطاعته أكل الأوراق من أعلى أطراف الأشجار . وكان نوع آخر شبيهاً بذئب ضخم ، ولم يبلغ قط أى حيوان ثديي آخر من آكلات اللحم ما بلغه هذا الحيوان من حجم مفرع . وكان يوجد حيوان غريب له رأس شبيه برأس الحصان ولكن كانت له مخالب كبيرة بدلا من الحوافر . وكانت توجد أسود ، وفنور ، وضباع ، وديبة ضخمة تسكن الكهوف .

وكان يوجد نوع غريب من الفيلة له شعر طويل يسمى الماموث كان يعيش قرب حافة الجليد ، وفي نفس المناطق التي كانت تسقط بها الثلوج كان يعيش الحرثيت المغطى جسمه بشعر كالصوف .

وبعض الثدييات مثل الخيول والخراتيت ، معروف أنها كانت تعيش منذ ٥٠ - ٦٠ مليون سنة ، واستطاعت مع التغير التدريجي في المناخ ونوع الغذاء أن تكيف نفسها ، ونتيجة لذلك ما زالت أخلافها تعيش إلى وقتنا هذا ، ولكن هذه الأخلاف تختلف جداً عن أسلافها الأوائل .

ومع مرور الزمن ازداد حجم بعض الثدييات جيلاً بعد جيل . والأشكال الحالية هي أكبر الأشكال في مجموعة الثدييات . والحصان مثال لحيوان ثديي كان في وقت ما صغيراً جداً وأصبح الآن كبيراً تماماً . وأغلب الثدييات كانت صغيرة جداً في أول الأمر ، وبعد آلاف من السنين أصبح بعضها كبيراً للدرجة أنها لم تعد تستطيع الحركة بسهولة أو تحصل على القدر الكافي من الغذاء ، ولذا أجد كل جيل ينكمش حجماً عن الأجيال السابقة ، وأخيراً وصلت إلى الحجم اللائق الذي تستطيع به أن تبقى .

وعاشت أنواع أخرى عديدة من الثدييات لملايين قليلة من السنين ثم انقرضت . أما لماذا انقرضت فإن أحداً لا يعرف ، وهي لم تترك أخلافاً لها تعيش حالياً .

وفي أثناء عصر الزواحف كان المناخ وسطح الأرض يشبهان كثيراً ما هما عليه الآن ، وكانت الجبال العالية قليلة ، وكانت توجد بحار داخلية ضخمة كبيرة في الأماكن التي هي جافة الآن . وتكره كل أشكال الزواحف الجو البارد ، ولكن الديناصورات لم يكن يعنيا أمره ، لأن الأرض كانت في غالبها منخفضة وحارة ورطبة على مدار السنة كلها .

ولكن حين بدأ عصر الثدييات كان كل شيء مختلفاً ، فأخذت الدنيا كلها تتغير . وبالطبع حدثت التغيرات ببطء شديد جداً جداً ، ولكن الأحوال

فى كل عام كانت تختلف قليلا عما كانت عليه فى العام السابق .
ولم يعد المناخ على نمط واحد فى الدنيا كلها ، فأصبحت بعض الأماكن معتدلة مثل كاليفورنيا الشمالية فى وقتنا هذا ، وبعضها الآخر بارد حقاً ، ولكن الدنيا فى الجنوب كانت لا تزال دافئة وحارة .

وبدلاً من الأرض المنخفضة فى كل مكان ظهرت تلال ومروج عالية .
ونمت غابات الحشب الجامد حيث كانت توجد غابات النخيل وأشجار التين .
وجفت البحار الداخلية وكذا الكثير من الأنهار والمستنقعات .

وفى أثناء العصرين الأيوسينى والأولييجوسينى ، أى فى الجزء الأول من عصر الثدييات ، لم يتغير سطح الأرض كثيراً جداً ، ولكن فى العصر المتوسط أو الميوسينى منذ حوالي ٢٠ مليون عام حدثت تغيرات عديدة ، فبدأت تظهر سلاسل جبال عظيمة فى بعض الأماكن ، وظهرت سلسلة جبال الهيمالايا فى المكان الحالى لمنطقة التبت ، وبدأت حجب الأمطار والرياح الرطبة ، وكان نتيجة ذلك أن اختفت الغابات التى خلف الجبال وجفت الغدران والحشائش ، وتحولت آسيا الوسطى إلى صحراء ولم تعد بعد ذلك أرضاً ينتقل فيها الحيوان بسهولة ويجد فيها كفايته من الغذاء ، ونتيجة ذلك مات الكثير من الثدييات ، إذ لم تكن لها القدرة على التكيف بسهولة للظروف الجديدة . وفى أثناء عصر الثدييات كله كانت جغرافيا الدنيا فى تغير مستمر ، فانفصلت بعض القارات بعضها عن بعض فى أوقات معينة واتصلت بعضها ببعض فى أوقات أخرى . وفى فترات معينة كانت آسيا وأمريكا متصلتين فيما بينهما بجسر أرضى عبر ممر بيرنج الحالى ، وفى بعض الأوقات كانت الأرض تغوص وينكسر الجسر ، ثم يرتفع بعد فترة قاع المحيط وتتصل القارتان مرة أخرى . وانتقلت الحيوانات ، وعلى الأرجح الإنسان الأول ، ذهاباً وإياباً بين سيبيريا وألاسكا .

وفى الزمن الأخير من عصر الزواحف كانت أمريكا الشمالية وأمريكا الجنوبية متصلتين كما هما الآن ، ثم اختفى الجسر الأرضى الذى نسميه جسر الوحوش الغربية

كيف انتقلت الحيوانات من نصف الكرة

الأرضية إلى النصف الآخر ؟



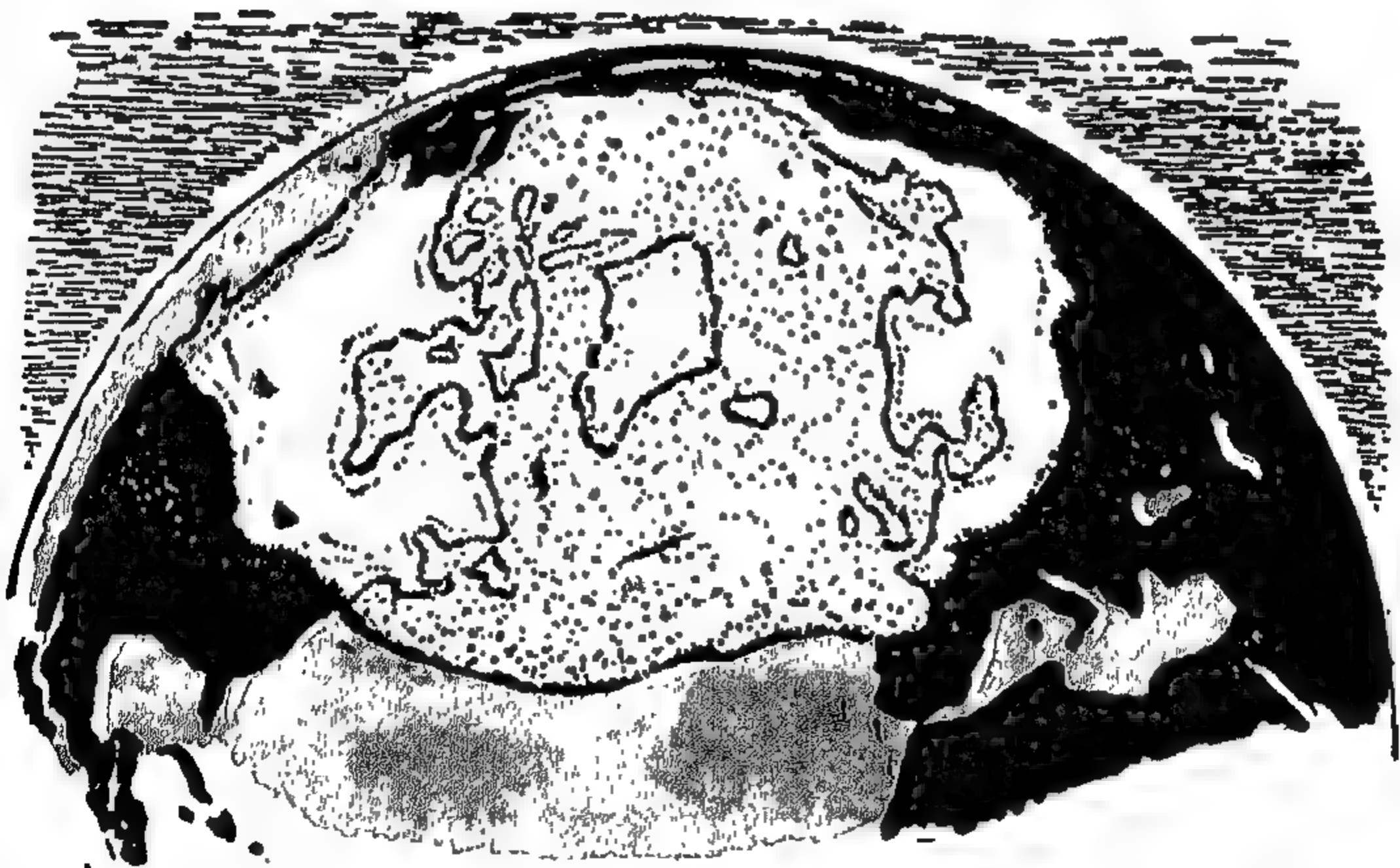
كانت القارات في وقت ما متصلة فيما
بينها بجسور أرضية تظهر على هذه
الخريطة كنقاط مظلمة بلون منقط وكان
في استطاعة الكثير من الثدييات الأوائل الانتقال براً من قار
إلى أخرى . وانتقلت الفيلة وحيوانات البيزون (الجاموس الوحشي)
وحيوانات الكسلان من أوروبا وآسيا إلى أمريكا . وانتقلت الإبل
وحيوانات الالاما من أمريكا إلى آسيا وأوروبا



بناما . وظلت أمريكا الجنوبية ٦٠ مليون عام على غير اتصال بأمريكا الشمالية .
ومنذ حوالي ٥ - ٦ ملايين عام اتصلت القارتان ثانية بوساطة أمريكا الوسطى
وظلتا على هذه الحال إلى يومنا هذا .

وفي وقت ما كانت آسيا وأستراليا على اتصال عن طريق الملايو وجزر الهند
الشرقية . وكانت أفريقيا وأوروبا على اتصال عريض عند البحر المتوسط :

ويتفق أغلب العلماء على أنه كانت توجد اتصالات أرضية مختلفة بين
القارات وأثناء الخمسين مليون السنة الماضية . ودليلهم على ذلك الحفريات التي
اكتشفت في مختلف القارات . وتدل العظام الحفرية على وجود صلة وثيقة بين
بعض حيوانات قارة وقارة أخرى ، وهذا لا يكون ممكناً إلا إذا كانت الحيوانات
قادرة على الانتقال ذهاباً وإياباً بين القارات ، وكان يستحيل على كثير منها
الانتقال بالبحر ، ولذا لابد أنه كانت توجد جسور برية تصل القارات مثلما
تتصل أمريكا الشمالية والجنوبية الآن .



زحفت المشالج إلى أوروبا وأمريكا الشمالية

وفي أثناء المليون سنة الأخيرة - في فترة البليستوسين - طرأ على المناخ تغير شديد ، وكانت هذه فترة العصر الجليدي . ولا يعرف أحد بالضبط سبب ظهور العصر الجليدي ، ولكننا نعرف أن المناخ في الجزء الأكبر من الدنيا أصبح شديد البرودة .

وفي غرب أوروبا وأنحاء من أمريكا زحفت المثالج (حقول الثلج) من الشمال تجاه الجنوب في أوقات مختلفة ، وأصبحت الأرض يغطيها جليد سمكه آلاف الأمتار يشبه الغطاء الجليدي في جرينلاند والقارة القطبية الجنوبية الآن . ومرت الدنيا بثلاث أو أربع فترات من تلك الفترات الجليدية الباردة . واستمرت كل فترة لآلاف السنين ، ولكن كانت تمر بين كل فترة وأخرى فترة أدفأ وحتى أطول ، وتعرف تلك بالفترات بين الجليدية . وارتد الجليد لآخر مرة منذ ١٥ - ٢٥ ألف عام . ومن المحتمل أننا نمر الآن بفترة من تلك الفترات الدافئة بين الجليدية . وربما تمر الدنيا في يوم ما بعصر جليدي آخر ، ولكننا لا نستطيع التنبؤ على وجه التأكيد ، فحياة الإنسان على الأرض وسجلاته أقصر مما تسمح لنا بالمعرفة .

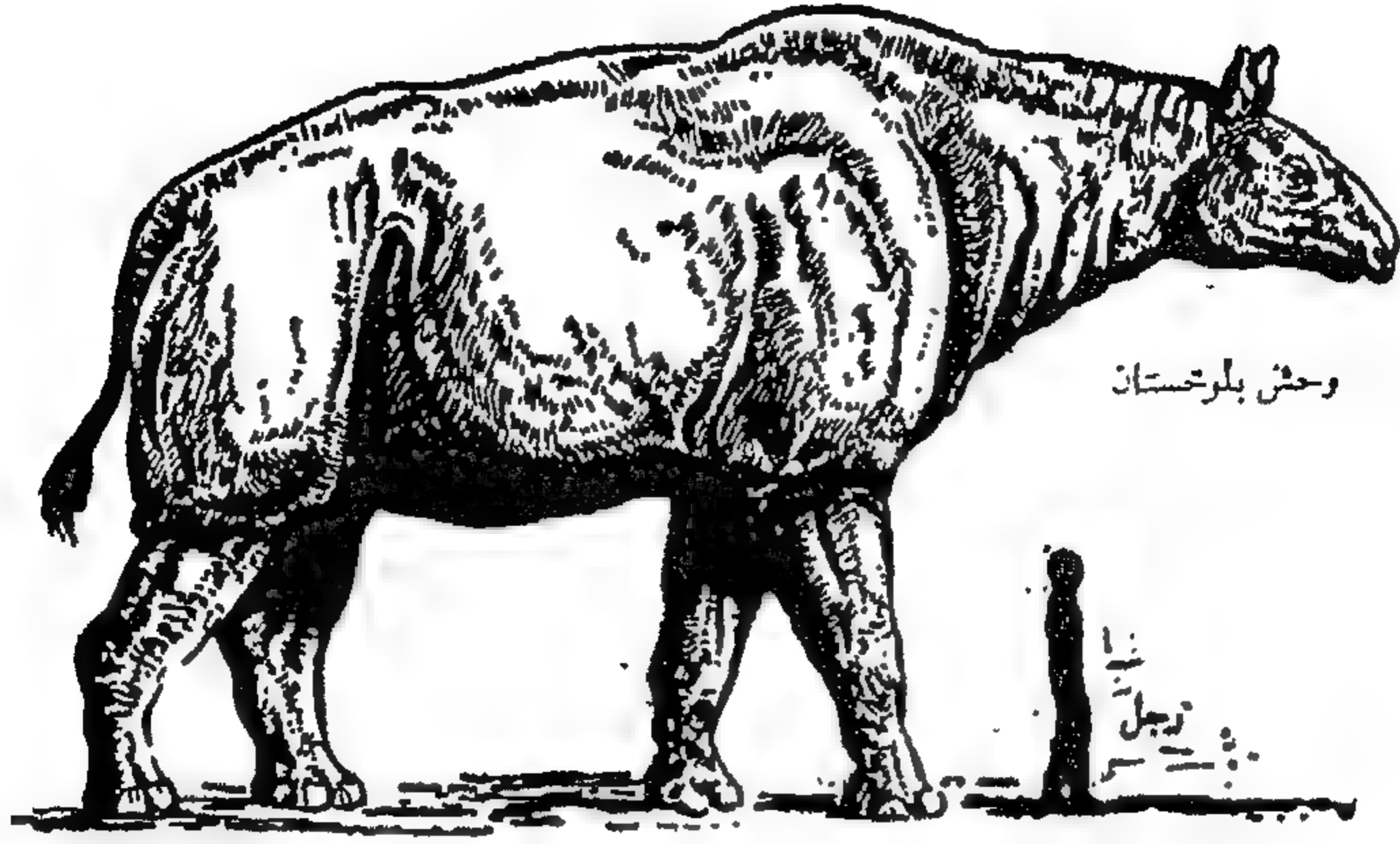
وليس من الصعب أن نفهم كيف تتكون المثالج ، فالثلج حين يتراكم بعضه فوق بعض بسرعة تفوق سرعة ذوبانه فإن ثقل الثلوج يحولها إلى جليد . وفي أثناء الشتاء قد تتراكم ثلوج كثيرة بعضها فوق بعض . فإذا كان الصيف أبرد أو أقصر من المعتاد فإن الثلوج لا تذوب مباشرة ، وبعد فترة تصبح أكوام الثلج من العمق ، والثلج نفسه من الثقل بحيث يحوله ثقله إلى جليد صلب) .

وحيث تكون الأرض مستوية تتكون طبقات مستوية من الجليد ، أما في الوديان بين منحدرات الجبال فتظهر أنهار متجمدة أو مثالج . ويطرد اندفاع المثالج خلال الوديان ببطء شديد ، ولكنها قد تتحرك في المناطق القطبية حوالي ١٧ متراً في اليوم . وعادة تكون السرعة أكثر قليلاً في الصيف منها في الشتاء ، وهي أسرع في دفء النهار منها في الليل . وتوجد مثالج عديدة صغيرة في أيامنا

هذه ، ولذا نستطيع مراقبتها وهي تتغير .

وعندما بدأت المثالج العظيمة في العصر الجليدي تندفع للأمام انتقلت معها الحيوانات المحبة للبرد مثل الرنة ، والماموث ذى الصوف والخرتيت ذى الصوف وابتعدت عن مواطنها الأصلية . ونحن نعرف أن هذا حدث لأننا عثرنا على عظامها الحفرية ، وتخبرنا هذه الحفريات عن الأماكن التي انتقلت إليها حيوانات معينة .

والحيوانات التي بقيت في المناطق الباردة كان لابد أن تنمو لها أغطية سميكة من الشعر حتى تبقى دافئة . ولم تتمكن بعض الثدييات من تكيف نفسها للظروف التي جدت ولذا انقرضت .



٤

وحش بلوخستان

من أغرب وحوش الأزمنة الغابرة وحش يسميه العلماء وحش بلوخستان ،
وكان يعيش منذ حوالي ٢٠ - ٣٠ مليون عام ، ولكنه لم يشاهد على وجه الأرض
منذ آلاف السنين .

وفي عام ١٩١١ سافر المرحوم السير كلايف فورستر كوبر إلى الهند لبحث
عن حفريات في مكان يسمى بلوخستان ، وهناك وجد ثلاث عظام عنقية وجزءاً
من عظام الساق والقدم لحيوان ثديي عملاق . ولم تكن اكتشفت قط مثل تلك
العظام الضخمة ، ولم يكن هناك دليل يثبت من أى نوع كان هذا الحيوان .
وظن كوبر أنه ربما كان نوعاً من الخريت ، وأعطاه الاسم العلمي بالونخيثيريوم ،
أى وحش بلوخستان .

وبعد أربع سنوات عثر عالم روسي ، يدعى بوريسياك ، في أثناء عمليات

الحفر على حيوان ثديي له نفس الحجم المذهل ، اكتشف عظامه في شمال تركستان ، ووجد من عظامه أكثر قليلاً مما وجد كوبر . وظن أنه ربما يتبع أسرة الخراثيت .

ولما كان بوريسياك لا يعرف باكتشاف كوبر فقد أعطى حيوانه الثديي الاسم العلمى أندريكوثيريوم ، نسبة إلى وحش أندريك ، وهو وحش خرافى ورد وصفه في الأساطير الروسية . وتروى القصص الروسية القديمة أن هذا الوحش كان في استطاعته أن يمشى ويجرى ويطير فوق السحاب ، وحين كان يمشى كانت الأرض تهتز تحت أقدامه الضخمة . ومن الواضح أن بوريسياك ظن أن الوحش الحفرى الذى استخرجه من باطن الأرض كان يجعل الأرض تهتز تحت وقع قدميه أثناء سيره .

وحتى بعد هذين الكشفين ظل العلماء في حيرة . أى نوع من الحيوان كان له مثل تلك العظام الضخمة ؟ متى كان يعيش وأين ؟ وكل ما كنا نعرفه أنه لابد كان عملاقاً ، هو أكبر الثدييات التى سارت على الأرض في أى زمان ، ولكن الباقي ظل غامضاً . وكان من حسن حظى أنى ساعدت على كشف الغموض في أثناء رحلتى إلى صحراء جوبى عام ١٩٢٢ .

عقب وصولنا في شهر أبريل بفترة وجيزة اكتشف الدكتور والتر جرينيچر أحد أعضاء البعثة عظمتين ضخمتين من عظام الأقدام اشتبه في أنهما لحيوان ثديي يشبه وحش بلوخستان ، ولكننا لم نكتشف شيئاً أكثر من نفس تلك العظام حتى اليوم الرابع من أغسطس ، وكنا حينئذ معسكرين وسط صحراء جوبى تماماً ، وكان أحد سائقي السيارات الصينيين — ويدعى وانج — ينتظر الدكتور جرينيچر في الخارج في الصحراء وقرر أن يقوم ببعض البحث لنفسه في أثناء انتظاره . وفي مدى عشر دقائق اكتشف وانج عظمة حفريّة ضخمة في قاع مجرى صغير جاف ، وفي زهو عظيم عرض العظمة على الدكتور جرينيچر . وظهر أنها طرف عظمة من عظام ساق أمامية ، وأمكن رؤية أجزاء أخرى في الرمل ، وكان أحدها

جانباً لفك علوى بأسنان كبيرة فى حجم التفاح ، وكانت العظام قد تحولت إلى حفريات . واستطاع الدكتور جرينچر أن يستخرجها بسهولة ووصل هو ووانج إلى المعسكر بعد الغروب ومعهما العظام الحفرية الغامضة ، وكنا كلنا فى حماسة عظيمة ، وجلسنا حول المائدة ندرس الحفريات . ولم يكن أحد منا شاهد قط مثل تلك العظام الثديية الضخمة . وبدا لنا أنها على وجه التأكيد لوحش بلوخستان ، ومع هذا فإنها لم تجربنا على نحو قاطع بنوع المخلوق ، ولو أن الأسنان كانت تشبه أسنان الحرثيت .



وحمل دكتور جرينچر ووانج العظمة الحفرية الكبيرة إلى المعسكر

وقال الدكتور جرينچر : « لو كنا وجدنا جمجمة لأمكننا أن نعرف على وجه التأكيد ، ولكن لا بد أن الجمجمة تهشمت . ولقد بحثنا فى كل مكان فى المنطقة وعدنا بكل جزء صغير من العظام استطعنا العثور عليه » . وحوالى منتصف الليل أطفأنا الشموع وزحفنا داخل أكياس النوم المبطنة بالفراء . ولم أستطع أن أنام نوماً هادئاً تماماً ، كان وحش بلوخستان فى خاطرى

طول الليل ، ورأيت حلماً واضحاً رأيت فيه أنى وجدت جمجمة كاملة للوحش في قاع مجرى جاف .

وفي الصباح أخبرت الدكتور جرينچر بما رأيت في منامى ، ولم أستطع أن أزيح الحلم من خاطري ، وقلت إنى أريد العودة إلى المكان مع وانج وأفحص المكان بنفسى . وضحك الدكتور جرينچر وقال : « لا أظن حلمك سيتحقق ، ولكن لا مانع من الذهاب وقد يكون مفيداً أن تحفر في المكان الذى وجد وانج فيه العظام حتى إذا كنت لا ترى عظماً ظاهرة » .

وعدت بالسيارة مع وانج ومعنا شاكلفورد المصور . وأخذ كل منهما مجرفة معه ، وتركتهما يحفران وصعدت أحد جانبي المجرى ، وفي مدى ثلاث دقائق وصلت إلى حافته العليا ونظرت إلى أسفل على الجانب الآخر ، رأيت في نفس اللحظة قطعة من العظم في القاع ، كان لونها الأبيض والأسود واضحاً ، وصرخت فرحاً وقفزت أسفل المنحدر الوعر . وجاءنى شاكلفورد ووانج ركضاً ، وكنت جاثياً على ركبتي أنبش الأرض كما تفعل الكلاب واكتشفت بسرعة قطعة عظم كبيرة ، وظهرت قطعة أخرى في الرمل ، وكانت كلها مطمورة « متحفرة » وجامدة جداً ، فلم تكن هناك خشية أن تتكسر . وفي تحمسنا كنا نحفر بسرعة للدرجة أن الرمل كان يتطاير في كل اتجاه ، وكشفنا عن قطع من العظم واحدة بعد أخرى .

وفجأة ارتطمت أصابعى بكتلة ضخمة وتتبعها شاكلفورد إلى أسفل حتى وجد الطرف الآخر ، وسرعان ما وجد سنّاً عملاقة ، ولم يعد هناك شك حينذاك في أننا اكتشفنا جمجمة وحش بلوخستان .

وكان أحد طرفى الكتلة مطموراً في رمل غير متماسك فاستطعت تعريته بسهولة ، أما باقى الكتلة فكان ممتداً إلى عمق كبير في الرمل ، وحين وجد شاكلفورد سنّاً أخرى أدركت أننا يجب أن نتوقف وأن يتعهد الدكتور جرينچر العمل بنفسه .

ودخلنا المعسكر في حماسة شديدة في الساعة السادسة وقت أن كانت الجماعة تتناول الشاي ، ولم يكن جرينيچر يريد أن يصدق أن الحلم قد تحقق ، فأظهرنا العظام التي استطعنا العودة بها . وبدأ العلماء والرهبنة تكاد تملكهم يدرسون العظام التي اكتشفناها .

كان كل منا يدرك أن وحش بلونخستان كان مخلوقاً شديداً الضخامة ، ولكن حجم العظام تركنا في دهشة عظيمة . وكنا عدنا بمقدم الرأس فقط وبه عدة أسنان . ولكن هذا كان كافياً لدكتور جرينيچر الذي قال : « أنا متأكد أن الوحش عملاق ، نوع من خريت عديم القرن لا يشبه أى حيوان آخر يعرفه العلماء » .

وعمل أربعة منا لمدة ثلاثة أيام عند « مجرى بلوخ » وهو الاسم الذي أطلقناه على المكان . وكان الهيكل قد استقر قرب مكان التقاء مجريين جافين ، ومع سقوط الأمطار الغزيرة ، وتعري التربة انفصلت العظام بعضها عن بعض ، وسقط جزء من الهيكل على أحد جانبي المنحدر وهذا ما وجدته وانج في اليوم الأول ، وتلحرج باقي الهيكل على الجانب الآخر حيث اكتشفته أنا .

وأخذ دكتور جرينيچر يعمل في الجمجمة المدفونة جزئياً ، وأخذت بقيتنا تبحث في الصحراء عند مصب المجرى ، وقلبنا كل شبر من الرمل في قاع المجريين ، واكتشفنا قطعاً عديدة من العظام ، والتقط شاكلفورد قطعاً في أماكن بعيدة على السهل حيث حملتها الفيضانات الشديدة .

وبعد أن تكشفت الجمجمة نزع جرينيچر شرائط من القماش الخام (العبك) في محلول دقيق ودس القماش المبتل في كل شق في الجمجمة ، ولما غطيت الجمجمة كلها تركها تجف ، وتحول القماش إلى قشرة صلبة حفظت العظم . وأمكن فيما بعد إزالة القماش بسهولة بوساطة الماء . والواقع أن الجمجمة كانت من ٣٦٠ قطعة عبث بعناية شديدة ونقلت بالجمال مسافة ٤٠٠ كيلومتر عبر الصحراء وشحن مسافة ١٢٨٠٠ كيلومتر عبر المحيط الهادى وأمريكا

الشمالية إلى متحف التاريخ الطبيعي الأمريكي في نيويورك ، وهناك تمت مواءمة الأجزاء بعضها مع بعض مثل لعبة المكعبات ، أما الأجزاء الناقصة فقد أكملت بواسطة نوع من الجبس ، واستغرقت عملية إعادة بناء الجمجمة والفكين أربعة شهور .

وبعد استخراج تلك الجمجمة الأولى من الأرض اكتشفنا شيئاً ثانياً رائعاً عن وحش بلوخستان ، ويرجع الفضل في ذلك الكشف إلى صيني آخر يدعى ليوهسي - كو ، لمحت عيناه الحادثتان بريق عظمة بيضاء في الرمل الأصفر على جانب تل شديد الانحدار ، وبعد أن حفر قليلاً أخبر الدكتور جرينچر الذي أخذ يحفر أكثر ، وكانت دهشته عظيمة إذ وجد الجزء السفلي لساق مع القدم لوحش بلوخستان . وكانت الرجل في وضع رأسي كما لو أن الوحش تركها بعدم اكتمال بعد أن خطا خطوة إلى الأمام . والحفريات نادراً ما توجد في مثل هذا الوضع ، ولم يكن هناك سوى تفسير واحد لهذا وهو الرمل اللين .

وكان ما وجدته ليوهسي هو الرجل الخلفية اليمنى . وقدّر جرينچر أن الرجل اليمنى الأمامية تكون مدفونة على بعد ثلاثة أمتار ونصف متر أسفل المنحدر ، فقام المسافة وأخذ يحفر ووجدها هناك بالفعل ، وكانت عظمة تشبه جذع شجرة حفرية منتصبة . وكان من السهل بعد ذلك أن نعث على الرجلين اليسريين .

وسرعان ما تكشفت الأرجل الأربع كل منها في حفرة مستقلة ، وكان منظرًا مدهشاً ، وجلست على قمة تل أنظر إليها ، وعاد بي خيالي ثلاثين مليون عام إلى الوراء ، إلى اليوم الذي حدثت فيه المأساة ، كانت الجذوع الأربعة تروى القصة بوضوح . وعلى الأرجح جاء الوحش ليشرب من غدير ، وفجأة غاصت رجلاه الأماميتان في رمل لين مثلما غاص النمر سيفي الناب في « الأسفلت » الرخو ، وأخذ ينفخ في هلع ولا بد أنه حاول أن يسند نفسه قليلاً على ردفه ، وأخذ يحاول في يأس أن يخلص أقدامه من الرمال التي أمسكت بها ، وغاص في الرمل بسرعة وهو يكافح إلى النهاية ، ومات فقط عندما ملاً الرمل الأصفر حلقه



وسرعان ما تكشف أرجل الوحش الأربع كل منها في حفرة بذاتها

وأنفه . ولو كان الوحش دفن جزئياً فقط لمات من الجوع ومال جسمه على جانب ، وكم كان أبداع لو كنا وجدنا الهيكل الحفري كله منتصباً ، ولو حدث ذلك لكان مثار عجب العالم كله .

والواضح أنه كان بيننا وبين أن نجد هيكلاً كاملاً حوالى عشرين ألف عام ، فالصخر المحيط بالهيكل الأصلي قطعت بتؤدة سكاكين الرياح والصقيع والأمطار ، وذهبت منه العظام قطعة قطعة واستقرت مبعثرة في مئات القطع على قاع الوادى .

ولابد أن وحوشاً عديدة كانت تعيش في هذا الإقليم منذ ٢٠ - ٣٠ مليون عام ، ولم تكن لها أعداء تفتك بها ، ولابد أن أحوال الغذاء كانت ممتازة ، ولولا هذا لما أمكن للوحوش أن تنمو إلى مثل هذا الحجم العظيم . ووجدنا اثني عشر مكاناً تحطمت فيها العظام الكبيرة مع تهدم الصخور

وفي عام ١٩٢٨ اكتشف شاكلفورد ، في أثناء بعثة تالية ، جزءاً من هيكل آخر . وفي أحد الأيام عاد للمعسكر لتناول الغذاء وكان مظهره يدل على أنه يخفى شيئاً ، وذكر أنه وجد عظمة . وبدأ لي من الطريقة غير الطبيعية التي حاول بها

عدم إعطاء أهمية للموضوع أن في الأمر شيئاً .
فقلت :

« ما وراءك يا شاك ؟ هياً أخبرنا بكل شئ » .

« أمر قد لا يثير اهتمامك ، إنها مجرد عظمة » .

« هل هي عظمة كبيرة ؟ »

« نعم هي عظمة كبيرة » .

« إلى أى حد هي كبيرة ؟ »

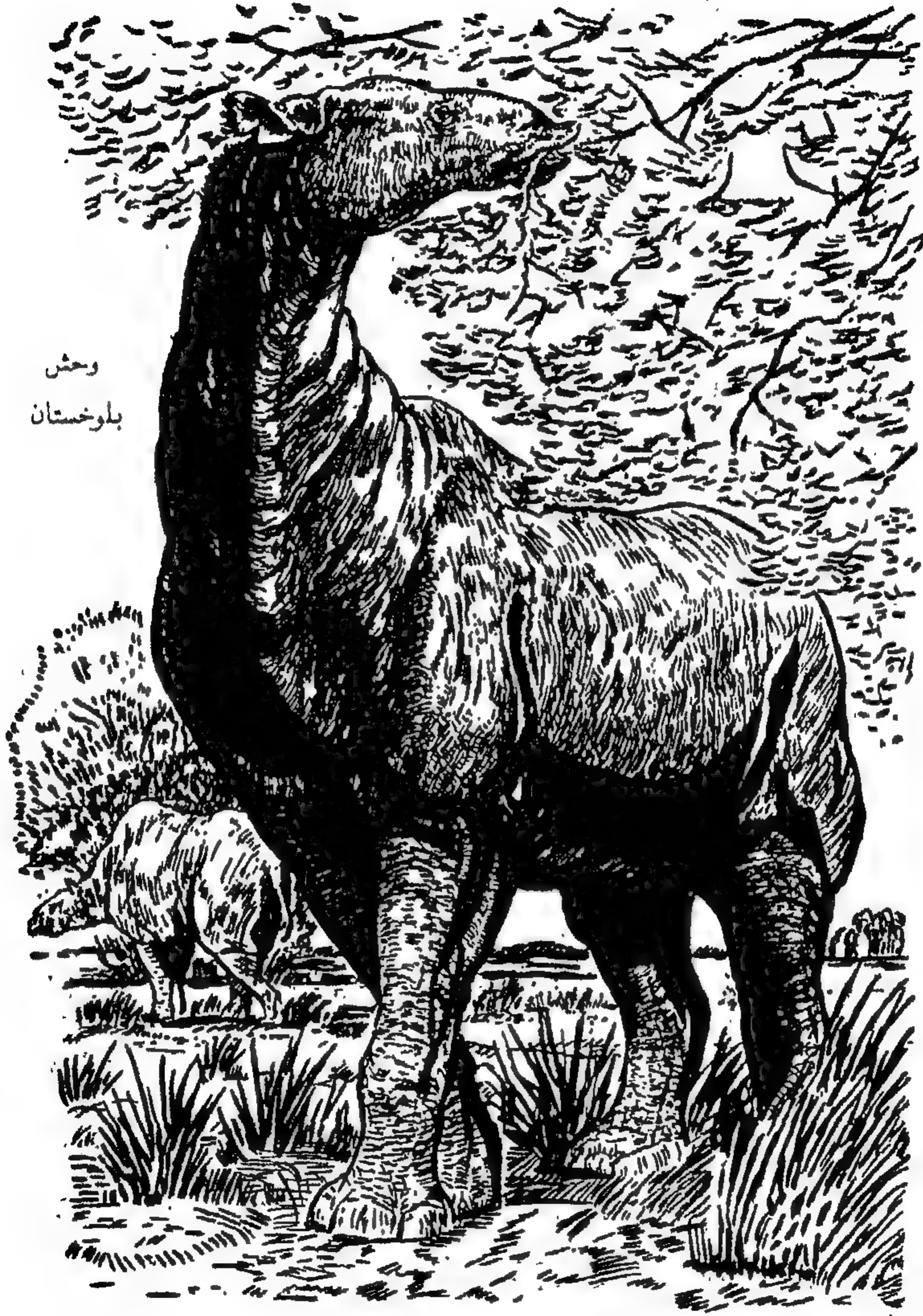
« في حجم جسمى تقريباً » .

وصدرت صيحة ممن حول المائدة ، لأن جسم شاك أبعد من أن يكون نحيفاً ، وعظمة في حجم جسمه هي عظمة كبيرة حقاً . وقال : « إذا كنت لا تصدقنى ، سأريك إياها » .

وأراها لنا فعلاً في مكان يبعد ثلاثة كيلومترات تقريباً عن المعسكر ، وكان منحدرًا رمادياً ينحدر بشدة إلى مجرى عميق . وعلى بعد ثلاثة أمتار أسفل المنحدر كانت تترقد كرة بيضاء كبيرة . ولم أصدق عيني ، إذ كانت فعلاً في حجم شاكلفورد . ولما أزلنا الرمل الأصفر عنها ظهر أنها رأس عظم العضد ، أى رأس العظمة العليا للذراع ، وأزلنا رملاً أكثر وكشفنا عن طولها كله ، كما كان يوجد محور ضخم آخر يترقد إلى جوارها .

ونظرنا جميعاً والدهشة تملكنا ، ولم تكن أية حفريات تدهش والتر جرينچر فقد رأى منها الكثير جداً ، ولكن هذه العظمة جعلته يقفز ، أما أنا فقد فقدت النطق .

وكانت عظمة العضد التي وجدها شاكلفورد طولها ١٢٠ سم . وتبدو عظمة الإنسان المقابلة ضئيلة جداً بالنسبة لها ، وظهر أن المحور الثانى هو الكعبرة أى العظمة السفلى للذراع ، وكان طولها ١٥٠ سم ، وكانت ثقيلة لدرجة أن رجلين كانا يجدان مشقة في رفعها ، إنها حقاً كانت رجل عملاق . وكان علينا أن نزيل



وحش
بلوختان

لا بد أن أنف وحش بلوختان كان يرتفع فوق الأرض ثمانية أمتار إذا مد رقبته إلى أعلى

جزءاً من جانب التل لكى نخرجها ، وربما وجدنا هناك هيكلًا كاملاً .
وقد ثبت لنا أن هذا الوحش مات فى قاع مجرى سريع الجريان ، وتحلل
اللحم ، وانفصل الهيكل بعضه عن بعض ، وحمل التيار معه بعض العظام الصغيرة
ولكن عظام الأرجل الضخمة كانت أثقل من أن يستطيع التيار حملها .
وغير عظام الأرجل عثرنا على عدة ضلوع كبيرة وجزء من فك . وكانت
خيبة أمل لنا ألا نجد الجمجمة ، ولكننا اكتشفنا جمجمتين أخريين بعد ذلك
فى مكان قريب .

ومع أن العظام التى وجدناها كانت لأفراد مختلفة فقد استطعنا أن نبني منها
هيكلًا كاملاً ، واستعملنا هذا الهيكل كقاعدة كسوناها بلحم من الصلصال .
وبدا لنا من أول الأمر أن وحش بلوخستان ضخيم لدرجة غير معقولة ، وكان من
الصعب أن ندرك أن كائناً بهذا الحجم الضخم عاش على الإطلاق . وكان طوله
من الأنف إلى الذنب ١٠ أمتار تقريباً ، وهذا أطول من « الأوتوبيس » ، وكان
ارتفاعه عند الكتف ١٥ أمتار ، وهذا أعلى من أتوبيسين واحد منهما فوق
الآخر . وكان الأنف ، إذا امتدت الرقبة إلى أعلى ، يرتفع فوق الأرض ٨ أمتار ،
وهذا أعلى بثلاثة أمتار تقريباً من أطول زرافة . وأى رجل ارتفاعه ١٨٠ سم
يقف تحت الوحش كان بالجهد يلمس بطنه ، وحتى الديناصور العظيم -
برونتوصوروس (« سحلية » الرعد فى عصر الزواحف) - لم يكن أكبر حجماً
وكان له رقبة وذيل أطول كثيراً .

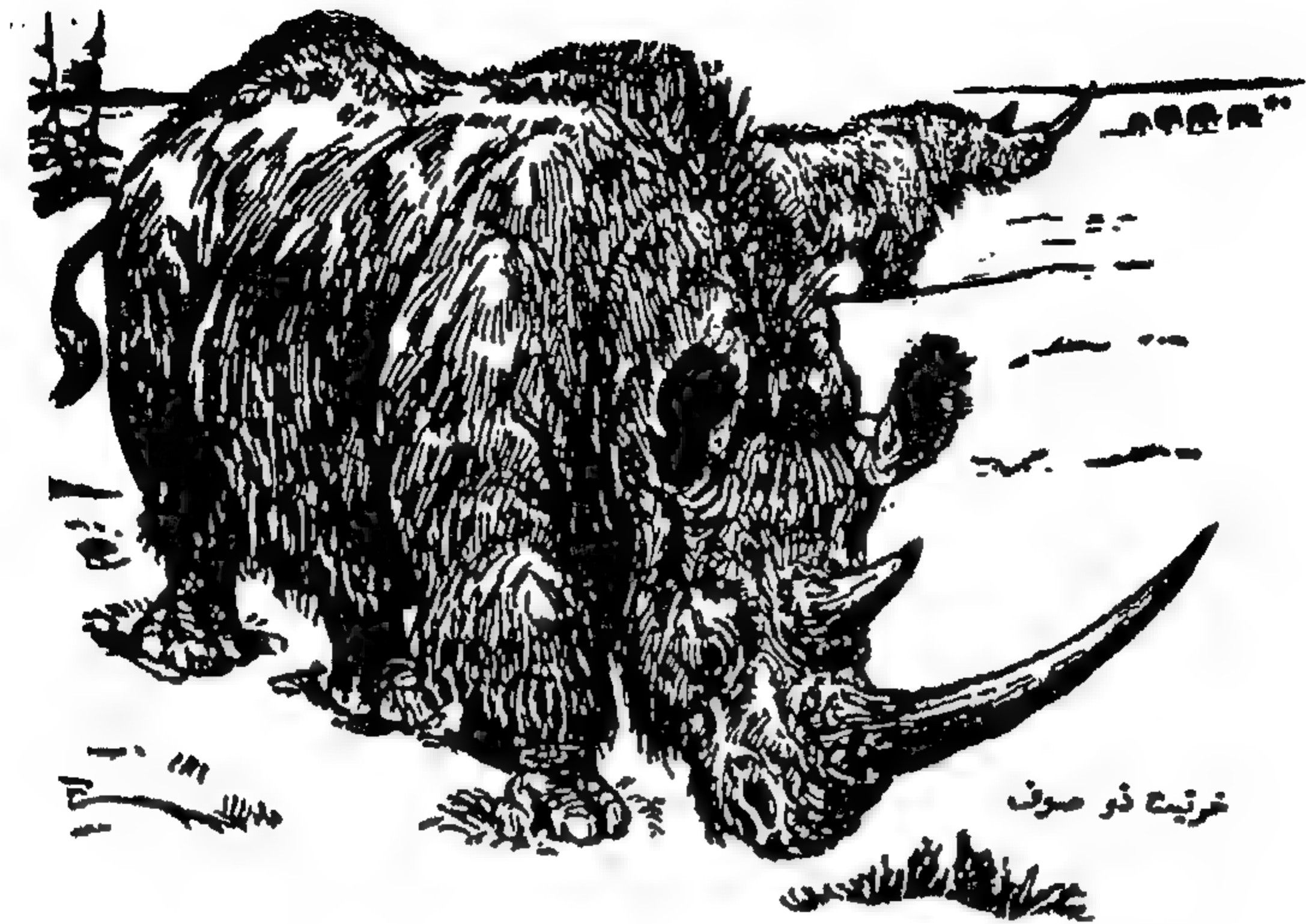
واتضح - كما ظن الدكتور جرينچر - أن وحش بلوخستان خرتيت عملاق
عديم القرن . وكل الخراتيت فى يومنا هذا لها قرن فوق الأنف تستعمله فى القتال
وليحميها ولكن وحش بلوخستان كان كبيراً لدرجة لا يستطيع معها أى حيوان
آخر أن يؤذيه . وأكثر من هذا كان له عند مقدم فكه العلوى تماماً سنان سميكتان
تبرزان إلى أسفل .

ويظن بعض العلماء أن الوحش كان يأكل أوراق الأشجار وفروعها الصغيرة

وبراعمها مثلما تفعل الزرافة الآن ، وكان في استطاعته بمثل هاتين الكتفين العاليتين وهذه الرقبة الطويلة أن يصل إلى أعلى الفروع ، ولا بد أن سنيه الكبيرتين كانتا تنفعانه في جذب الفروع إلى أسفل أو في القتال مع الأفراد الأخرى من نوعه .

وعاش وحش بلوخستان في العصرين الأوليجوسيني منذ ٢٠ - ٣٠ مليون عام ، ومن المحتمل أن يكون قبل ذلك . وقد انحدرت أسلافه من نفس صلب أسرة الخريت ، وكونت فرعاً جديداً مستقلاً وكانت وقايتة في كبر حجمه لا بواسطة قرونها .

وكان المناخ منذ عديد من ملايين السنين دافئاً في الهضبة الآسيوية الوسطى ، وفي ذلك الوقت لم يكن هذا الجزء من الدنيا شديد الارتفاع ، وكانت الأرض مكشوفة ، بها غدران وأنهار وحشائش غزيرة ، ولم تكن بها غابات كثيفة ولكن عدد من الأشجار ، وعندما ظهرت سلسلة جبال الهيمالايا عملت كجدار حجب الرياح الدافئة المحملة بالأمطار فجفت الأرض في آسيا الوسطى واختفت الأشجار وتغير كل شيء . وكان لا بد أن يتغير وحش بلوخستان أيضاً لو كان ليبقى . كان عليه أن يكتف نفسه للظروف الجديدة . وطبعاً كان في استطاعته أن يهجر وطنه إلى أرض جديدة لو لم تكن المسافة أطول من اللازم . ولما كان جسمه الكبير يحتاج إلى غذاء كثير فلم يكن في استطاعته أن يعيش أو يغير نفسه ، ولهذا هلك في النهاية هو وكل أقربائه الأقربين ولم يستطيعوا أبداً أن يخرجوا من آسيا . وكان وحش بلوخستان من النوع الذي يسميه العلماء « على التخصص جداً » ، أي إنه متكيف تماماً إلى حد بعيد مع نوع خاص من ألوان الحياة .



٥

الخرتيت المتجول

منذ حوالي ٥٠ مليون عام في عصر الأيوسين ، أى عصر الفجر ، كانت الخراتيت تهيم في السهول الغربية لأمريكا الشمالية في آلاف لا تحصى . ومن الغريب أن الخراتيت الحالية انحدرت من نفس مجموعة الحيوانات البدائية التي نشأ منها أيضاً الحصان والسناد (التاير) . ومن المحتمل أن هذا السلف البعيد كان مخلوقاً صغيراً جباناً له خمس أصابع ، ولكن عظامه لم يعثر عليها قط . والخراتيت الأوائل كانت حيوانات ضئلاً أضعف من أن تستطيع قتال أعدائها ، وكانت تهرب كلما لاح لها خطر ، وكان بعضها يبقى في الماء جزءاً كبيراً من الوقت إذ كانت الخرافان آمنة غالباً ، وكانت النباتات وأوراق الأشجار القريبة لذينة المذاق جداً

ونشأت تلك المجموعة من الخراتيت المحبة للماء ، والتي تسمى علمياً

أمينودونتس ، في المنطقة التي تسمى ويومينج في أمريكا الآن ، ولكن يبدو أنها أرادت أن تجرب غدران وبحيرات صغيرة جديدة في أماكن بعيدة ، ولذا بدأت تتجول وأخذت في بحر عشرين مليون سنة تالية تنتقل من غدير إلى آخر ، ومن بحيرة صغيرة إلى أخرى إلى أن وصلت إلى ألاسكا ، ثم عبرت الجسر الأرضي الذي كان يصل أمريكا الشمالية بآسيا في ذلك الوقت .

حتى عام ١٩٢٢ لم يكن أحد يعرف إلى أي مدى تغلغلت خرايت ويومينج داخل آسيا ، ولكننا وجدنا في ذلك العام عظاماً « حفريّة » للخرايت في صحراء جوبي ، وكان هذا كشفاً عظيماً ولكنه جاء بطريق المصادفة تماماً . ولأن هذا الكشف يبين كيف يعمل العلماء حين بحثهم عن الحفريات سأنقل ما كتبه في مذكراتي اليومية في أيام البعثة .

« ٧ من سبتمبر ١٩٢٢ ، بعد يومين من مغادرتنا بحر الماء العذب قطعنا مسافة طويلة في الصحراء ، في أرض حصوية عديمة الحياة تقريباً ، لنبات فيها ولا حيوان سوى أفراد قليلة من العطاءات « السحالي » المرقشة فقط ولا شيء آخر .

« وأخيراً وصلنا إلى حوض عظيم عرضه أكثر من ١٦٠ كيلومتراً ، وبدأ في الأفق على بعد الخط الأزرق لتل صخري عظيم ، وبدأ كأنه أرض تحوى حفريات ، فأوقفت سيارتي عند قاعدته وأعطيت إشارة الوقوف للآخرين . « وأخذ المغول يقيمون المعسكر ، وقد انتشرنا نحن على جوانب التل ، ووجدنا على التل تقريباً قطعاً من عظام . وبعد ساعة مشيت حول صخرة كبيرة ، وكان شاكلفورد مصوّر البعثة جاثياً على ركبته قرب قمة التل يحدش الأرض « بيلطه » الصغيرة ، وكان قد اكتشف بعض عظام كبيرة اهتدى إليها الدكتور جرينيچر عالم الحفريات المرافق للبعثة كعظام الخرايت المحبة للماء ، وكان هذا كشفاً عظيماً .

« وبسرعة حضر الدكتور بركلي الجيولوجي ، وكان قد فحص جانب التل

لبعض الوقت وقال إنه اكتشف مجرى غدير قديم كان يجري على سطح الأرض منذ ٣٠ - ٤٠ مليون عام .

« وكان من السهل تتبع المجرى الذى كان يتخذه هذا الغدير القديم . وكنا ننظر إلى قطاع عرضي له ، وكانت عند القاع صخور ثقيلة فوقها حصى نحشن ، ثم « زلط » صغير ، ثم رمل وطين ناعم ، وكانت كلها فى طبقات واضحة تماماً . » وكان قرب العظام التى وجدها شا كلفورد انحدار حاد فى قاع الغدير ، وعند قاعدة الغدير كتلة من « الزلط » الصغير وحجارة كبيرة . ولا بد أنه كانت توجد منذ ملايين السنين بركة عند قاع شلال يسقط من إفريز صغير . وأى حيوان يموت فى الجزء العلوى من الغدير كان يحمله التيار إلى البركة ، وهناك يرقد ويغطيه الرمل . وقال الدكتور جرينچر إننا يجب أن نحفر هناك فلعله من المؤكد أن نجد عظاماً .

« وأخذت أزيح الرمل بمنجرفة صغيرة ، وفى مدى خمس دقائق وجدت عظمة من فك وتحتها مباشرة جمجمة . ووجد شا كلفورد فكاً بديعاً غير مكسور على بعد نصف متر .

« وبقينا ثلاثة أيام نحفر عند قاعدة هذا التل العظيم . وكلما بدأ الدكتور جرينچر يخرج جمجمة كان يجد جمجمة أخرى على قرب منها . كان الموقع القديم للبركة ممتلئاً عظاماً حفريّة ، وكان أكثرها للخرايت المحبة للماء . وكان هذا الشكل من العظام جديداً على العلم . ولا بد أن الغدير كان يعج بالسلاحف أيضاً لأننا اكتشفنا عشرات من دروع سلاحف حفريّة كبيرة وصغيرة .

« وكان لا بد أن نسرّع لأن الموسم كان أوشك على الانتهاء ، وكان محتملاً أن تهب علينا زوبعة مغولية مزعجة فى أى يوم . وقضى الدكتور جرينچر تقريباً كل ساعات ضوء النهار فى الحفرة ، وهو الاسم الذى أطلقناه على بركة الحفريات . وفى أول الأمر كان يرحب بالزائرين منا ، ولكن لما أخذ كل منا يرتكب بعض الأخطاء أمرنا ألا نزعجه بوجودنا . وفى النهاية لم يبق معه من يؤنس وحدته سوى



ودس جرينچر شريط القماش الذي نقه في معجون الدقيق في كل شق في العظمة

كلبنا « مشكا » وغراينا الأليفين . وفي اليوم التالي داس « مستكا » على صينية عليها عظام فطرده جرينچر .

« أما الغرابان فكان سلوكهما طيباً وكانا مسليين جداً إذ استطابا أكل معجون الدقيق الذي كان يستعمله جرينچر لتغطية العظام ، واختلط العجين بريشهما اللامع الأسود تماماً مما جعل طيرانهما صعباً .

« وأخيراً ارتكب أحدهما جريمة لا تغتفر ، كان جرينچر قد استخرج جمجمة خريت جميلة ، وكانت كاملة تماماً عدا قطعة صغيرة على أحد الجانبين . وبعد ساعة قضاها في غربة الرمل وجد القطعة الناقصة ولصقها بالمعجون بعناية في

مكانها . وبمجرد أن أدار ظهره قفز أحد الغرايين على الجمجمة ولقط قطعة العظم وابتلعها . ولم يغفر الدكتور جرينوچر للغراب جريمته أبداً . ولما عدنا إلى بكين وأخذ يعد الجمجمة لشحنها إلى نيويورك كان لا يزال حائقاً بسبب القطعة الناقصة » .

وعاشت الخرايت المحبة للماء ٢٠ مليون عام تقريباً ثم اختفت كلها من أمريكا الشمالية وآسيا .

وبقي الأصل الرئيسى لأسرة الخرايت لملايين السنين في أمريكا الشمالية ، وقد وجدت عظامها الحفرية في مارييلاند وكارولينا وفلوريدا وفي الغرب أيضاً . ويبدو أن تلك الخرايت استطاعت تكيف نفسها للتغيرات في المناخ ومجىء وذهاب الغابات وحتى الجبال ، وتغيرت أجسامها أيضاً وأصبحت أكبر فأكبر . ونظن أن فروعاً من هذا الأصل الرئيسى هاجرت إلى آسيا وأوروبا وأفريقيا ، ولكنها على ما يظهر لم تصل إلى أمريكا الجنوبية أبداً ، ولو أن هياكلها اكتشفت في نيكاراغوا ، كما أنها لم تصل إلى قارة استراليا .

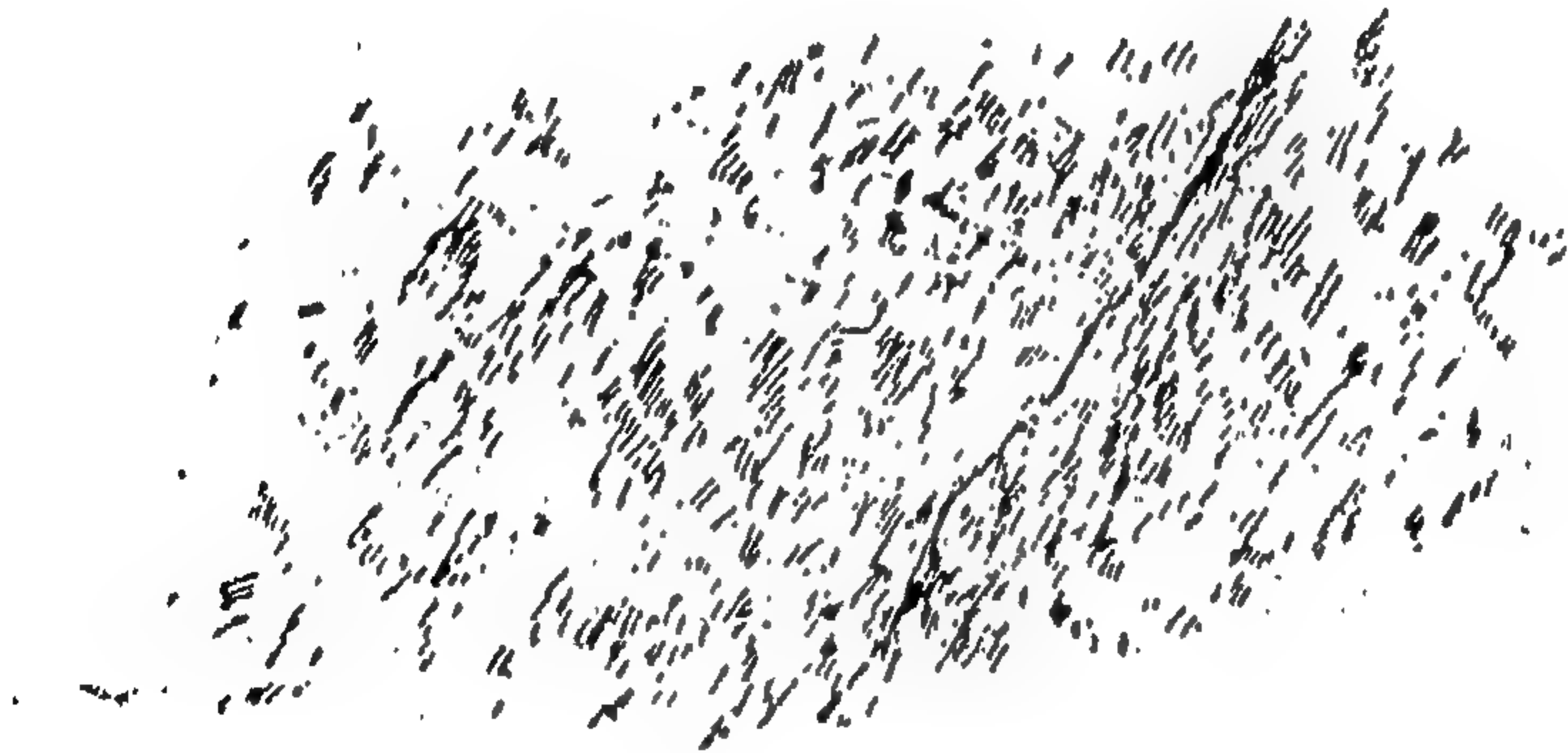
وفي وقت ما ، ربما منذ ٥ - ١٠ ملايين عام ، تجول فرع من قبيلة الخرايت تجاه الشمال ، وهناك أخذ المناخ يبرد أكثر عاماً بعد عام ، ولذا بدأ ينمو لهذه الخرايت غطاء سميك من الشعر حتى تبقى دافئة . ولم يحدث هذا بسرعة لأن العصر الجليدى كان بطيئاً جداً في قدومه ، ولكن في النهاية أصبح الخريت ذو الصوف مغطى بصوف مثل الماموث ذى الصوف . وكان الحيوانان كلاهما يعيشان في وقت واحد وفي كثير من نفس الأماكن .

ونحن نعرف الكثير عن الخريت ذى الصوف ، ولدى أكاديمية العلوم البولندية عدة عينات عمرها ربما ١٠ - ٢٥ ألف عام ، وهي محفوظة بعناية كما لو أنها قد حفظها خبير . ويظهر أن هذه المخلوقات غرقت في تيار سريع في أثناء العصر الجليدى ، وقذف التيار جثتها على شاطئ قرب المكان المسمى ستارونيا ببولندا الآن ، وغطاها رمل وصلصال تدريجياً ، ولكن الصلصال

اختلط به بترول خام وملح ، وعمل هذا على حفظ أجسادها تماماً لدرجة أننا نكاد نتخيل أنها حية .

وعندنا ، فضلاً عن هذه العينات المحفوظة جيداً ، رسوم فخمة رسمها رجال عاشوا منذ ١٥ - ٢٠ ألف عام ، وهم رجال « كرومانيون » ، رسموها على جدران الكهوف في فرنسا وأسبانيا ، وهي توضح لنا ما كان عليه شكل الخرتيت ذى الصوف وهو حي .

ونحن نعرف من اللوحات الملونة على جدران الكهوف أن الخرتيت ذا الصوف كان يكسوه صوف سميك من الداخل وشعر أسمر طويل من الخارج ، وكانت شفته العليا المربعة تسمح له بأكل الأعشاب والحشائش التي كانت تنمو تحت الثلج ، وكان له رأس طويل ضيق ، فيه قرن أمانى ضخمة وقرن أقصر إلى الخلف .



لوحة بالألوان لخرتيت ذى صوف على جدار كهف



لا بد أن الماموث قد سقط في شق في الثلجة

ماموث فى ثلاجة

والماموث من حيوانات ما قبل التاريخ التى نعرف عنها شيئاً ما ، فهو أعظمها إثارة للاهتمام . والماموث نوع من الفيلة كان ينمو أحياناً إلى ارتفاع أربعة أمتار تقريباً ، وكان له خرطوم كبير على كل من جانبيه ناب مقوس طويل .

وكلمة ماموث مأخوذة من لغة التتر ، وهى مشتقة من كلمة « ماما » ومعناها « الأرض » ، وأعتقد أنها تسمية جيدة لأن أهل سيبيريا كانوا يجدون عظام الماموث فى الأرض ، واعتقد بعضهم خطأ أن الوحش الكبير كان يعيش دائماً تحت الأرض يحفر مثل خلد كبير ، وكانت عقيدتهم أنه يموت لو خرج على سطح الأرض وتنفس الهواء الطلق .

واختفت حيوانات الماموث الحية منذ آلاف السنين ، ولكن العلماء يعرفون الكثير عنها الآن وجمعوا الكثير من معلوماتهم من البقايا الحفرية . وربما كان أهم اكتشاف لهم هو عثورهم على ماموث متجمد تماماً ، ويسمى هذا الماموث ماموث بريزوفكا ، وبقي متجمداً فى سيبيريا لفترة آلاف من السنين ، وعندما عثر عليه فى عام ١٩٠١ كان شعره ولحمه ، وحتى دمه المتجلط ، والطعام الذى فى معدته ، كانت كلها محفوظة بشكل كامل . وأبقت عليه الأرض المتجمدة التى دفن فيها فى حالة جيدة مثلما يفعل التبريد العميق الآن فى الثلاجات الكهربائية .

وعقب ذلك بسنوات رأيت ماموث بريزوفكا محنطاً فى وضع طبيعى فى روسيا فى متحف ليننجراد للتاريخ الطبيعى . وقص على قصته أحد الذين اشتركوا فى

إحضار وحش ما قبل التاريخ العظيم في سيبيريا . قال : « لا شك أن الوحش سقط في حفرة أو أخدود في أجد الثلج ، وبعض أمثال تلك الأخاديد يصل إلى مئات الأمتار ، وربما كان الماموث يعبر جسراً من الجليد انكسر تحت ثقله . وكل حال لابد أنه سقط إلى عمق عظيم لأن الحوض والرجل الأمامية اليمنى كان بهما كسور » .

« وفي أثناء كفاحه لإخراج نفسه من الحفرة ربما سقطت عليه أطنان من الثلج والجليد وفي الواقع فإنه وضع نفسه في ثلاجة ، وبقى متجمداً قرناً كثيرة لا يعرف عددها .

« وأخيراً ذابت طبقة الجليد التي تغطي الأرض ، ومع هذا بقي الماموث مدفوناً في أرض متجمدة ، وبعد فترة تعرض جزء من الأرض التي حول جسده لعوامل التعرية وانكشف الرأس ورجل أمامية ، وأخذ اللحم تحت حرارة الشمس يتحلل وانبعث منه رائحة كريهة مما جذب الكلاب إليه . وهكذا اكتشف الأهالي الماموث عن طريق الكلاب ، وكان ذلك في عام ١٩٠١ ووصل الخبر إلى المتحف في سان بطرسبورج ، لينجراد حالياً ، وكنت أعمل هناك في قسم التحضير ، وأنبأني الدكتور أوتو هيرتز به ، واهتم القيصر بالأمر اهتماماً عظيماً وأمر بتشكيل بعثة لجمع الماموث ، وكان الدكتور هيرتز رئيساً للبعثة وطلب مني أن أذهب معهم .

« وكانت رحلة طويلة بمركبات الجليد ، ووصلنا أخيراً إلى قرية بريزوفكا التي اكتشف الماموث بجوارها ، وكنا سمعنا أن الرائحة كريهة جداً ، وكانت كذلك بالفعل . وحين بدأنا العمل أول يوم لم يظن أحد منا أنه يستطيع احتمال الرائحة ، ولكن القيصر قد أصدر أمره بأن نعود بالماموث للمتحف ، وكان لابد من إنهاء المهمة سواء رغبت أم لم نرغب ، ولم نكن نجرؤ على العودة إلى القيصر ونخبره بأننا لم نستطع العودة بالماموث لأن رائحته كريهة جداً ، ولا أعرف ما الذي كان يحدث لنا لو كنا فعلنا ذلك ولم يكن للأهالي خيار في الأمر

أيضاً ، كان عليهم أن يساعدونا أو يوضعوا في السجن .
 « وبعد أن نزعنا اللحم الرخو الكريه الرائحة تيسر العمل الباقي خيراً من
 ذى قبل . وأخرجنا الجثة كلها قطعة فقطعة ، وبدأ بعض اللحم وكأنه لحم بقرى
 غض جيد ، وكان أحمر قائماً وبه عروق من الدهن ، وكان من الصعب أن
 نصدق أن عمره آلاف السنين ، وكانت الكلاب تستطيع أكله .

« وكانت طبقة الدهن التي تحت الجلد بيضاء غير ذات رائحة ، وسمكها
 ١٠ سم ، ولابد أن هذا الماموث كان نهماً أكولا . وبدأ الدم المتجمد مثل قطع
 من برمنجنات البوتاسيوم ، وعندما أذيت تحولت إلى نقط حمراء قائمة .
 « وكان بالمعدة ١٢ كيلوجراماً من الطعام غير مهضوم : كيزان صنوبر ،
 وقطع من نبات اللاريس (نوع من الأشجار المخروطية) وأشجار الصنوبر ،
 وزعر برى ، وعدة أزهار ، ونوعان من الحزازيات ، وعلى هذا لم يعد هناك شك
 في نوع غذاء حيوانات الماموث .

« وعلى عكس الفيلة التي تعيش حالياً ، كان الجسم مكسوًا بفراء شبيه
 بالصوف أصفر ناعم ، وكان هذا تحت غطاء خارجي سميك من شعر شبيه
 بالشوك . وكان الشعر الطويل يحمي الماموث من المطر والثلج ، والفراء الصوفي
 الداخلي يوفر له الدفء حتى في البرد الشديد .

« وكانت بعض الشعرات الخارجية طولها ٣٥ سم وسمراء بلون الصدا . وكانت
 هناك رقع من شعرات سميكة جامدة على جانبيه وعلى البطن والكفين والخصرين
 والذقن .

« وسلخنا الماموث ، ووضعنا حزم الجلد والهيكل وأجزاء من الأحشاء الداخلية
 على عشرين مركبة من مركبات الكلاب . وجرت الكلاب المركبات قرابة ٣٢٠٠
 كيلومتر إلى مدينة إركوتسك على خط سكك الحديد الذي يعبر سيبيريا .

« ونحن في طريقنا على مركبات الجليد كنت أفكر في الزمن الذي كان
 الماموث العظيم يتجول فيه في نفس تلك الأصقاع . كانت هذه أيام العصر

الجليدى الكثيبة ، وقت أن كان الجليد والثاج أكثر مما هما عليه الآن ، ولكننا نعرف أن حيوانات الماموث كانت تحب البرد ، وكنا بعد كل هذه القرون نحمل جلده وعظامه إلى القطار . ومن المؤكد أنه ما من قطار حمل أبداً مثل ذلك الحمل غير العادى ! ! .

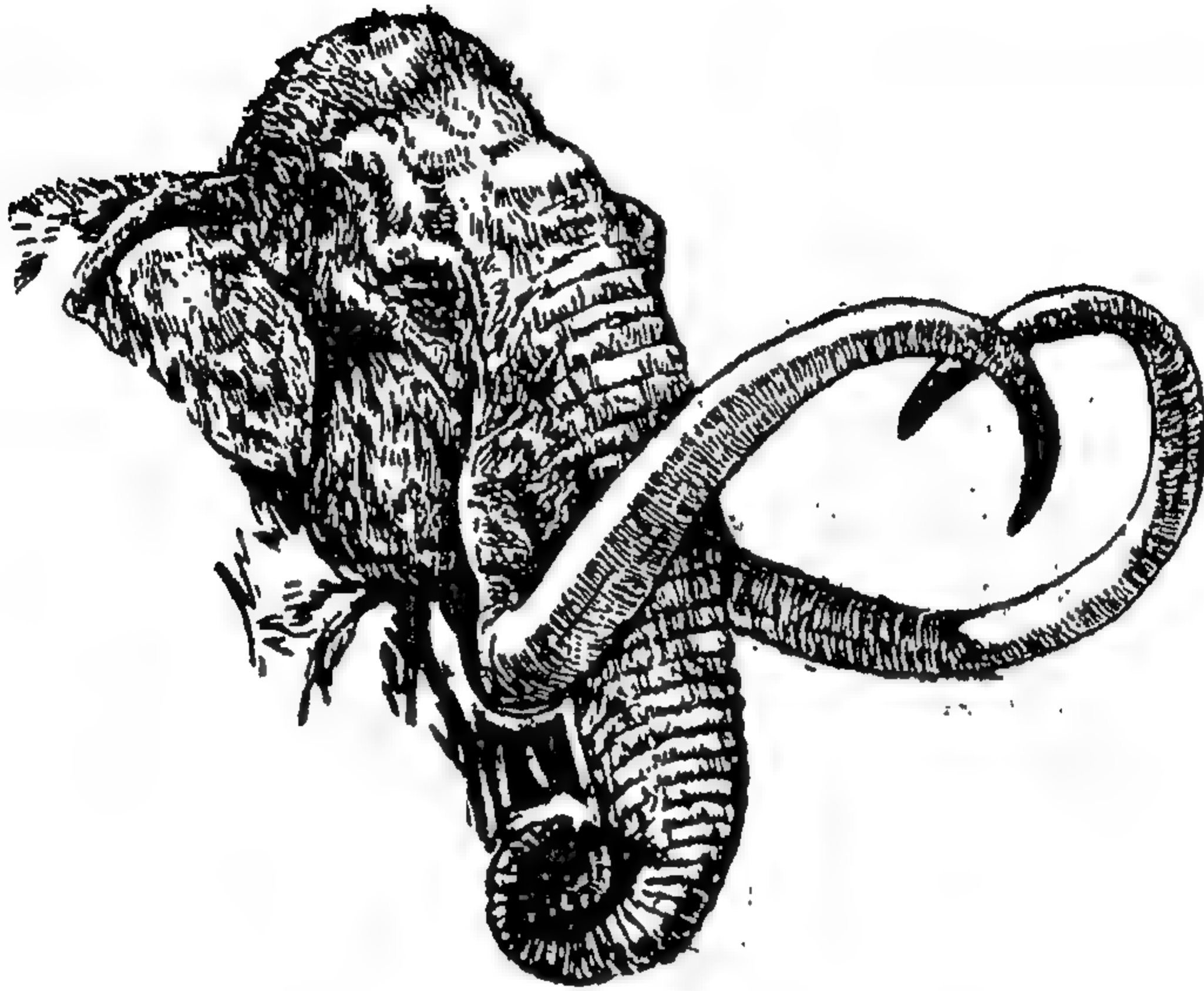
« وفي المتحف عاوت على حشو الجاد ، ونصبناه فى وضع نصف جالس مثل الوضع الذى وجدنا فيه الماموث » .

ومنذ اكتشاف ماموث بريزوفكا وجدت أفراد أخرى فى سيبيريا وألاسكا ، ولكن لم يكن أحد منها محفوظاً كاملاً مثل العينة الأولى . ومن حين لآخر تكتشف أجزاء من حيوانات ماموث متجمدة فى بعض المناجم الآن . ويأكل بعض الناس اللحم لمجرد أن يقال إنهم أكلوا لحمه . وفى حفل عشاء لنادى المستكشفين فى نيويورك منذ عدة سنوات أحضرت قطع من لحم الماموث بالطائرة من ألاسكا وقدمت « كفاتح للشهية » .

ونحن نعرف تماماً كيف كان يبدو الماموث ذو الصوف ، ويعود ذلك لدرجة كبيرة إلى تلك العينات المتجمدة . وكان شكل جسمه يختلف كثيراً عن الفيل الأفريقى والهندي حالياً . وكان الرأس تعلوه كتاة من شعر طويل ، والعنق تحدده حفرة عميقة ، وعلى الظهر سنام يتكون كله من شحم . وكان فى قدرة الحيوان أن يعيش على هذا الشحم بامتصاصه فى حالة عدم توفر الغذاء . ويؤدى سنام الحمل نفس الغرض ، وكان الردفان ينحدران بشدة إلى ذنب قصير .

والماموث القديم كان له نابان أطول كثيراً من نابى أى فيل الآن . والنابان هما السنان الأماميتان العلويتان وقد نمتا إلى حجم كبير ، ويستعملان فى القتال وفى استخراج الجذور من الأرض لأكلها . ونابا الماموث ذى الصوف كان طولهما ٢١ - ٣ أمتار ، ولكن وجد ناب فى ألاسكا طوله ٤ أمتار تقريباً . وكان النابان مقوسين بشدة الى الداخل ، وفى بعض الأحيان فى الأفراد المسنة كان

النابان يعبران الواحد منهما فوق الآخر ، وفي هذه الحالة لم يكن لهما فائدة في القتال
أو الحصول على الطعام



في بعض الأحيان كان نابا الماموث المسن يعبران الواحد منهما فوق الآخر

وكان ولا يزال أهالي سيبيريا وألاسكا منذ آلاف السنين يعثرون على عظام
الماموث ذى الصوف . وحتى اليوم يجمعون الأنياب ويبيعونها كمعاج ، وكان أهالي
سيبيريا يبيعون عاج الماموث للصينيين منذ زمن بعيد جداً يعود إلى عام ٢٥٠
قبل الميلاد . وتدل الإحصائيات على أن ٥٠,٠٠٠ من تلك الأنياب بيعت في
الصين في أثناء الأعوام المائتين والخمسين الأخيرة . ولا نستطيع أن نقدر تماماً
عدد الأنياب التي استخرجت في سيبيريا وحدها ، ومن المؤكد أنها مئات
الآلاف .

ولم يكن الماموث ذو الصوف أكبر أنواع قبيلة الماموث . والنوع الذى بلغ
أكبر حجم هو الماموث الإمبراطورى ، واكتشفت عظام هذا النوع السلفى في

أفريقيا في صخور عمرها حوالى ٤ ملايين عام ، وفي ذاك الحين كان ارتفاع الحيوان ١٤٠ سم فقط .

وبعد مرور مليون عام انتشر الحيوان إلى الهند ، وتدل الحفريات التى وجدت هناك أن تلك الكائنات الأولى أصبحت أكبر حوالى ١٩٠ سم فى الارتفاع ، وأخذت أسلاف الماموث الإمبراطورى تنمو أكبر وأكبر ، واستمرت تنتقل إلى أجزاء أخرى من الدنيا .

وفى أوائل العصر الجليدى منذ ٨٠٠,٠٠٠ عام وصل الماموث العظيم إلى فرنسا وأمريكا الشمالية ، وفى ذاك الوقت كان ارتفاع أغلبها ٢٩٠ سم . ولكن كان أكبرها كلها الأفراد التى كانت تعيش فى أواخر العصر الجليدى فى الأماكن التى نسميها حالياً نبراسكا وكانساس وتكساس وكاليفورنيا والمكسيك فى أواخر العصر الجليدى فقد وصلت إلى ارتفاع ٣٩٠ - ٤٢٠ سم عند الكتف ، وهذا أعلى من أى من الفيلة الحالية .

وعلى الأرجح كان هذا الماموث الإمبراطورى عارياً من الشعر ، وتدل أسنانه التى كانت متكيفة لطحن أوراق الأشجار وفروعها على أنه لابد كان يعيش فى الغابات ، ولما أخذت الغابات الغربية فى الاختفاء اختفى الماموث الإمبراطورى أيضاً .

وهناك نوع آخر من الماموث يسمى ماموث كولومبيا ، كان فى العصر الجليدى يتجول فى مروج وغابات أوروبا الغربية ، ثم انتقل إلى أمريكا الشمالية براً عن طريق الجسر الأرضى من آسيا . ويسمى هذا النوع فى أمريكا ماموث جيفرسون بكرماً للرئيس توماس جيفرسون الذى كان من أوائل الأمريكيين الذين أدركوا أهمية جمع الحفريات . وازدهر ماموث جيفرسون فى المناطق المعتدلة من أمريكا الشمالية ، وبقاياها الحفرية عديدة جداً .

ولم يعبر الإنسان الجسر الأرضى من آسيا إلى أمريكا الشمالية إلا منذ ١٥ - ٢٠ ألف عام . وهناك وجد ثلاثة أنواع من حيوانات الماموث تجوب

السهول والغابات وهى الماموث ذو الصوف فى أقصى الشمال ، وماموث جيفرسون فى الأجزاء المعتدلة ، والماموث الإمبراطورى فى المناطق الدافئة الجنوبية .
ولكن قبل أن يوجد الإنسان فى أمريكا بألاف السنين كان الناس فى الدنيا القديمة يعرفون الماموث معرفة طيبة يدل عليها كشف ملحوظ قرب مدينة بردموست الحالية فى تشيكوسلوفاكيا .

فى عام ١٩٢٤ اكتشفت مدينة بأكملها تحت الأرض كان يسكنها قوم من صيادى الماموث الذين عاشوا منذ ٢٥,٠٠٠ عام ، وكانوا يعيشون فى أثناء



وفى كثير من الأحوال كان سكان الكهوف يقتلون خرتيتا
وقع فى مصيدة بإلقاء حجارة على رأسه وجسمه

الشتاء في كهوف على جوانب التلال ، ولكنهم في فصل الربيع كانوا يسكنون معسكرات على قاع الوديان وذلك لأن قطعاناً كبيرة من الحيوانات كانت تمر من خلال وديان الأنهار في الجو الدافئ في أثناء هجرتها إلى السهول المنبسطة في ميليزيا وبولندا ، ولهذا كانت تتجمع آلاف من عائلات بدائية للصيد ، وعاشوا هناك يصيدون الحيوانات قرناً بعد قرن . أما لماذا تركوا تلك الأماكن فإن أحداً لا يعرف .

ولكن مع مرور الزمن قراكت طبقة سميكة من التراب الناعم الذي تحمله الرياح فوق أماكن معسكراتهم المهجورة ، ويسمى هذا التراب « لوئيس » وله قوام مثل الجبن الأسمر ، ودفنت فيه أماكن معسكرات صيادي الماموث مثلما غطى رماد بركان فيزوف مدينة بومبي بإيطاليا . وفي بعض الأماكن في منطقة بردموست وصل سمك التراب ٢٠ متراً .

وكانت قرية ما قبل التاريخ هذه تمتد فوق ألف فدان تقريباً ، ولكنها أعطتنا فكرة بديعة عن حياة أسلافنا في العصر الجليدي .

كانت قرية منظمة جداً ، فكانت أجزاء معينة منها مخصصة للمساكن ، وفي هذه الأجزاء كانت توجد مدافئ مصفوفة الواحدة بجانب الأخرى أمام المساكن . وعلى مسافة ليست بعيدة كانت مستودعات القمامة ، وهذه الأخيرة كانت تحوى عظاماً حفرة لحيوانات الماموث والحرايت والسباع والحيول والرنه والثعالب القطبية . وكانت كل العظام الحفرية مرتبة في نظام بديع .

وخلف المساكن كانت هناك ثلاثة أكوام من أنياب الماموث مرصوفة مثلما ترص عروق الخشب ، وكان يفصل بين الأكوام ممر ضيق ، وعلى أحد الجانبين كان هناك كوم عظيم من عظام الحوض وكوم آخر من الفكوك السفلى فقط .

وفي أول الأمر لم يستطع العلماء تفسير وجود نصف دائرة من عظام ساق الماموث . وأخيراً استقر رأيهم على أن هذه كانت تستعمل كخشب للمدافئ .

وكانت العظام إذا ارتفعت درجة حرارتها يخرج ما بها من دهن ، وكان هذا يبقى على النار مشتعلة لهؤلاء الصيادين البدائيين .

وجماجم الماموث التي وجدت لم يكن منها كاملاً سوى عدد قليل فقط . ومن الواضح أن الصيادين هشموا أغلبها لاستخراج الأنفخ ، ونحن نعرف أن أهل الزمان الأول كانوا مولعين بأكل مخ الحيوانات ، وكلما كان كبيراً كان أحسن .

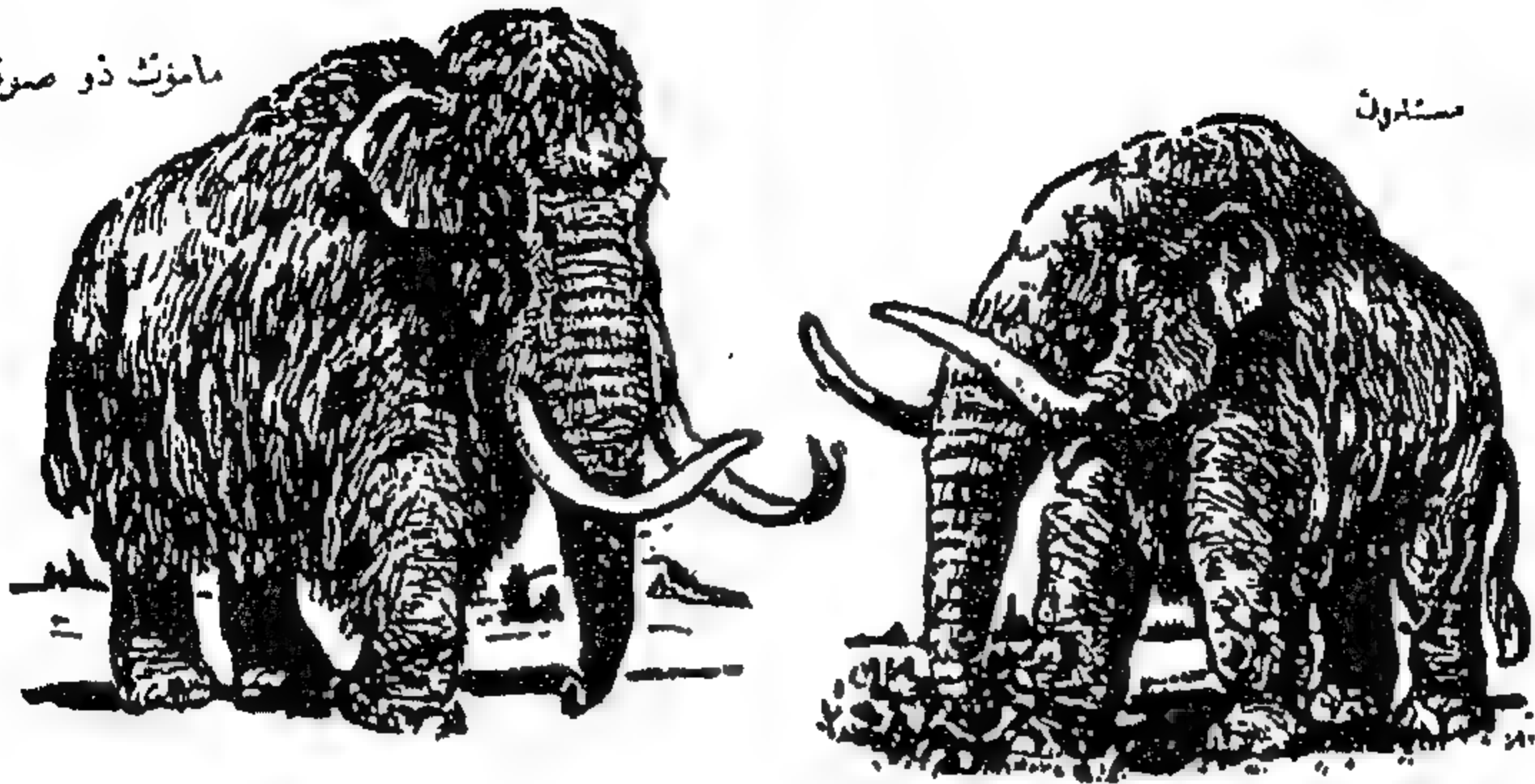
كان رجال بريدموست صيادين مهرة ، ولكن لم يكن في الإمكان قتل الماموث أو الخريت ذى الصوف بالحرب فقط ، ولذا كان على الرجال أن يجدوا طريقة أخرى ، فكانوا يحفرون بعرض قاع الوادى حفراً عميقة ، ويضعون لها سقوفاً من عصي وتراب فتبدو مثل باقى الأرض ، فإذا ما سار ماموث على سقف حفرة تحطم السقف وهوى الحيوان الضخم فى الحفرة وأصبح عديم الحيلة .

ودون شك كان الصيادون يقفون يرقبون ذلك ، فإذا ما هوى الماموث جروا حجراً كبيراً له شكل الحربة ويزن أكثر من ٤٠ كيلو جراماً مشدوداً بأحزمة جلدية يجرونه بها ، ثم يرفعه ستة رجال ويسقطونه على رأس الماموث فى الحفرة ، وبهذا أمكن الإنسان أن يهزم بذكائه أعظم وحوش عصره .

وفى العصر الجليدى لا بد كانت حيوانات الماموث غزيرة فى كل القارات الشمالية ، فقد وجدنا من عظام الماموث ومن حيوانات الماموث المتجمدة ما يكفى لجعلنا نتأكد من أن قطعاناً كبيرة كانت توجد فى أوروبا وآسيا وأمريكا الشمالية أيضاً . ووجدنا فى كهوف فرنسا وإسبانيا أيضاً نقوشاً للماموث على عاج وعظم . وتوجد على جدران هذه الكهوف صور للماموت رسمها رجال ما قبل التاريخ . وقرب نهاية العصر الجليدى أخذ المناخ يزداد دفئاً ، وأخذ الجليد فى الذوبان ، ولما اختفت حقول الجليد الكبيرة اختفى حيوان الماموث أيضاً . ومنذ ذلك الحين لم يشاهد حياً قط .

ماموث ذو صوف

مستدون



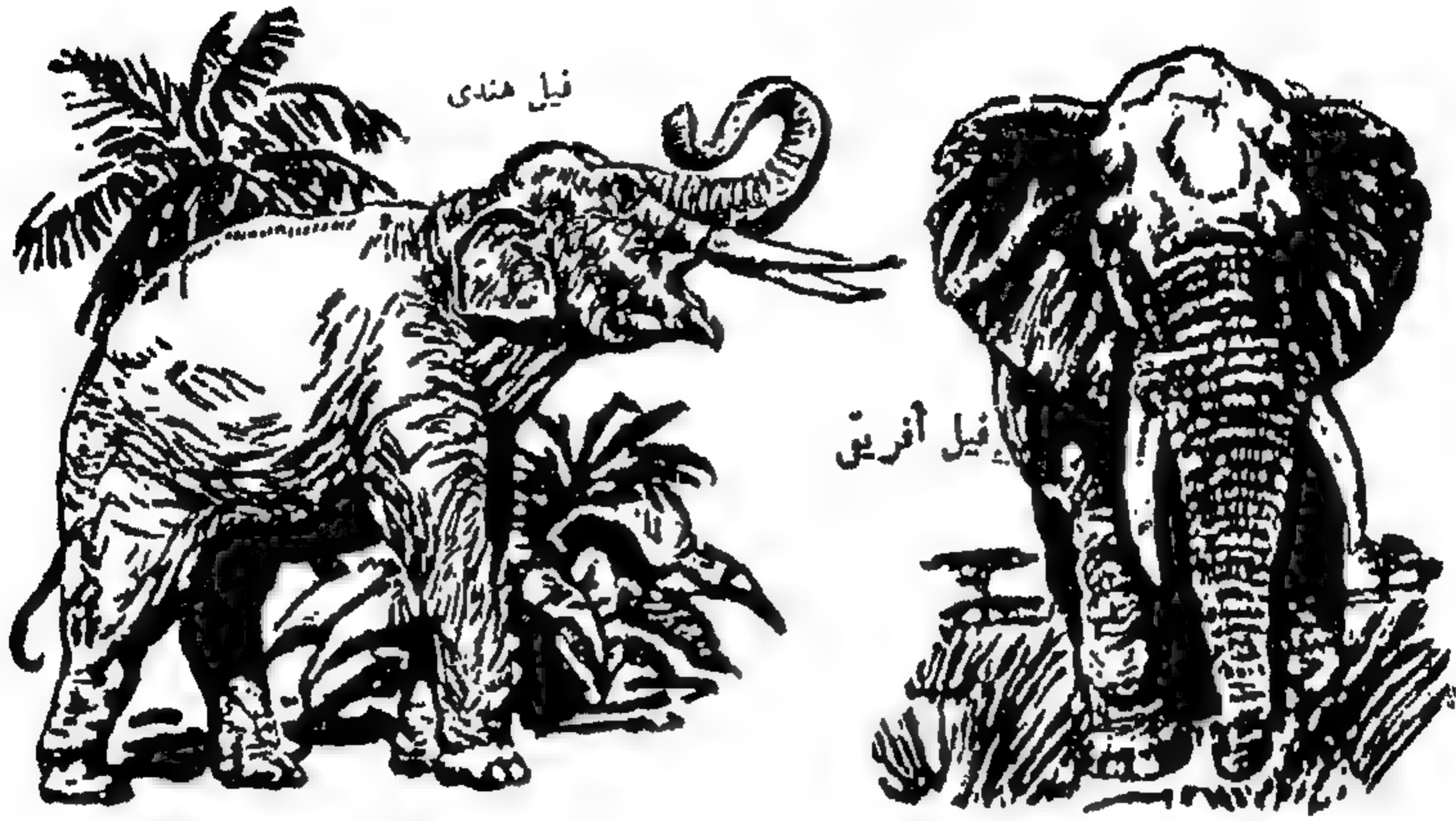
٧

مصير المستدون جارو في الفك

إذا نظرت لصورة حيوان الماموث فإنك على الأرجح سوف تقول : « إنه نوع من الفيلة ، فإن له خرطوم فيل » ، ويتفق العلماء معك في هذا .
والآن إذا نظرت إلى صورة أنواع معينة من حيوانات المستدون فإنك سوف ترى أن لهذا الكائن خرطوماً أيضاً ، وقد تظن لأول وهلة أنه نوع آخر من الفيلة .
والواقع أن المستدون ليس له بالماموث والفيلة الحديثة سوى قرابة بعيدة جداً فقط .
والحيوانات الثلاثة تتبع نفس العائلة من الثدييات — عائلة الخرطوميات ، أي « حاملة الخرطوم » .

وكان المستدون في بعض النواحي عظيم الشبه بالماموث ، ولكن توجد بين الاثنين فروق عظيمة وبخاصة في الأسنان .

وكانت المستدونات من أنواع مختلفة عديدة ، ويعرف واحد من أغربها بالمستدون طويل الفك . ومن الصعب أن نتخيل مخلوقاً كان طول فكه السفلي يساوي ارتفاع الحيوان تقريباً ، ولكن الواقع أن هذا الكائن كان موجوداً فعلاً .



الفيلة الحديثة ذات قرابة بعيدة بحيوانات الماموث والمستدون

وكان ارتفاع أحد أنواع المستدونات عند الكتف ٢٤٠ سم وطول فكه السفلي ١٩٧ سم . ومع وجود مثل هذا الفك الطويل لم يكن في استطاعة الخرطوم أن يتحرك إلى أسفل مثلما يفعل خرطوم الفيل ، وبدلاً من ذلك كان خرطوم المستدون طويل الفك أقصر وكان يستعمل أساساً للمد إلى أعلى .

وكانت المستدونات ، ككل الخرطوميات الأخرى ، حيوانات جوفاء ، وانتقلت إلى كل قارات الدنيا عدا استراليا . ونشأت المستدونات منذ قرابة ٤٠ مليون عام في شمال أفريقيا ، وانتشرت تدريجياً إلى شبه جزيرة العرب وأوربا كلها ومنغوليا وسيبيريا وعبر البحر البري إلى أمريكا الشمالية وعن طريق أمريكا الوسطى إلى أمريكا الجنوبية ، واستغرقت أسفارها ملايين السنين . واستطعنا أن نتبع الطريق الذي سلكته عن طريق العظام الحفرية التي استخرجناها من الأرض على طول الطريق .

وفي رحلتى إلى آسيا الوسطى عام ١٩٢٨ مرت بنا تجربة مثيرة ونحن نحاول تعرف بعض هذه العظام . كانت المنطقة غير مستكشفة مطلقاً ، وبعد مسيرنا بالسيارات فوق سهل يغطيه حصي جامد توقفنا عند حافة منخفض كبير ،

وفجأة انطلق ذئب رمادى كبير فوق الحافة إلى عرض السهل ، فأمسكت بيندقتى وأرديته قتيلا وهو يركض بأقصى سرعة . وهناك نصبنا خيامنا وأقمنا معسكرنا . وامتدت تحتنا منظر عجيب من تلال وقنوات رمادية وحمراء ، وظهرت على بعد إلى الجانب الآخر للمنخفض مرتفعات صخرية شديدة الانحدار بدت وكأنها حائط من أرجوان وذهب . وكان السهل الممتد خلف المعسكر يكاد يثير الرعب من عظم اتساعه ، وأطلقنا على المكان معسكر الذئب .

وكانت من حولنا فى كل مكان عظام حفريات غزيرة وذئاب أيضاً ، كما وجدنا كميات من أصداف المحار الحفرية - طبقات فوق طبقات منها . ومن الواضح أننا كنا على حافة ما كان فى سالف الزمان بحيرة عظيمة عذبة الماء ، وكان خط شاطئ البحيرة القديمة يرى بسهولة . وعلى الأرجح كانت توجد مستنقعات ورمال ناعمة عند حافة الماء ، وكانت هذه تقتنص الحيوانات منذ ٤ - ٥ ملايين من الأعوام مثلما كانت تفعل برك القار « الزفت » فى العصور الأحدث . وتبعنا طبقة أصداف المحار التى كانت تحدد خط الشاطئ .

وكنت ذات يوم مع الدكتور جرينچر رئيس علماء الحفريات المرافقين لنا ، وفجأة استرعت نظرى قطعة عظم بيضاء ، ولما دفعت الرمل من حولها انكشف خرس كبير ، وبدا لنا أنه لمستدون من دون شك . وبعد دقائق قليلة رفع الدكتور جرينچر كتلة مستوية من الصخر وكان كأنه يرفع غطاء بالوعة كبيرة ، كانت تحتها سن أخرى مثبتة تماماً فى عظم . واستعمل الدكتور جرينچر فرشاة من القش وأخذ يزيل الرمال من حولها إلى أن كشف عن جمجمة ، وجماجم أغلب الخرطوميات قصيرة جداً وعريضة ، ولكن كان لتلك الجمجمة فك طويل ضيق ، وعلى كل جانب ناب مستدير رفيع . ولولا الأسنان والنايان ما استطعنا أبداً أن نعرف أنها جمجمة مستدون قديم .

وذاث يوم عاد الكابتن هيل ومعه لوحان منبسطان يشبهان العاج ، اتساع كل منهما ٢٠ سم وسمكه ٧ مم ، واحتار الدكتور جرينچر فى أمرهما .

« إنهما سنان فعلا ، ولكن أى نوع من الحيوان كان له مثل تلك الأسنان ؟ أنا لا أستطيع أن أخمن ، لا بد أن وحشاً غريباً عاش هنا منذ ٤ - ٥ ملايين عام ، إنى بكل تأكيد أود أن أعرف كيف كان يبدو هذا الوحش . »

ولمدة أسبوع أخذنا نكشف ألواحاً أكثر ، وعثرنا على اثني عشر منها ، ولكننا لم نجد واحداً منها متصلاً بعظم ، كانت دائماً بمفردها .

وقال الدكتور جرينچر : « سنعرف الحقيقة يوماً ما وستكون مفاجأة لنا ، ونحن لا يمكن أن نغادر هذا المكان حتى نعرف أى وحش كان هذا . »

ولم نجد حلاً للغز ، وبعد أسبوعين فى حيرة ، جاء الحل بمحض المصادفة .

كان الدكتور جرينچر يمشى عائداً إلى المعسكر قرب المساء ، وتسلق الجانب شديد الانحدار للتل فى طريقه إلى السهل الذى أقيمت عليه الخيام . وعلى بعد ٦٠ سم أسفل الحافة داس على واحد من الألواح المنبسطة ، وكان مثبتاً تماماً بعظمة كبيرة . وبعد أن عمل قليلاً أدرك أنه وجد حل للغز . وعاد إلى المعسكر ليأخذنى معه ، وذهب معنا كل رجال المعسكر بما فيهم الصينيون والمغول .

وبمجرد صغير أزاح الدكتور جرينچر الرواسب الناعمة وتتبع العظمة ، وكانت فكاً . ووقفنا والدهشة تحبس أنفاسنا . وكان فى مقدم الفك اثنان من الألواح ، أحدهما بجانب الآخر ، ومثبتان بعضهما فى بعض ، وعرضهما معاً ٤٥ سم .

واتسع الفك خلفهما مثل الجاروف ، ثم ضاق وانقسم إلى فرعين عليهما ضروس . ولما رأهما الدكتور جرينچر قال : « إن الوحش هو مستدون ، ولا يمكن أن يكون شيئاً آخر مع وجود تلك الأسنان ، ولكن ما أعظمه من مستدون ، لم أكن أحلم قط أن مثل هذا الحيوان كان موجوداً . »

وكان طول الفك أكثر من ١٥٠ سم ، وشكله تماماً مثل مجرف ذى يدين ، ولا بد أن الحيوان كان يستعمله بهذا الشكل ، وحقيقة أن عثورنا على المستدون على شاطئ البحيرة القديمة أعطانا فكرة عن ذلك . ومن المحتمل جداً أن كانت هناك نباتات كثيرة ، ولا بد أن المستدون كان يتغذى بنباتات مائية كان يحرفها

من الماء بفكه الجاروفى الضخم . وأرسلنا الفك إلى متحف التاريخ الطبيعى الأمريكى فى نيويورك حيث أصبح واحداً من أقيم المعروضات .

وبعد عامين زجعنا إلى معسكر الذئب . كنا نود أن نعرف أكثر عن المستودعات الكبيرة ذات الفك الجاروفى . أقمنا خيامنا مرة أخرى على حافة حوض البحيرة القديمة تماماً ، وفى اليوم التالى وجد أحد علمائنا مستودعاً للعظام على بعد ٩ كيلومترات . وكانت الدلائل كلها تشير إلى أن المكان كان مصيدة موت .

بدأنا نحفر بشغف عظيم . ولم نعرف أول الأمر أننا اكتشفنا واحداً من أعظم مستودعات العظام أهمية . كم أود لو كنت معنا هناك . كان فتح هذا القبر القديم مثيراً غاية الإثارة . وهناك فى قلب الصحراء فى عام ١٩٣٠ عملنا تحت أشعة الشمس الساطعة ، ولكن منذ ملايين السنين حدثت مأساة فى ذلك المكان نفسه . ويمكننا الآن أن نفهم ما حدث بالضبط ، كأنها كلمات نقشت فى كتاب من حجر ترك لنا لكى نقرأه . وكل ساعة من الساعات الأولى ، ثم كل يوم بعد ذلك ، كنا نقلب صفحة جديدة . وهذه هى القصة التى قرأناها :

كان هناك خليج صغير هادئ ممتد إلى الخارج من البحيرة الرئيسية ، تغطى شواطئه نباتات غزيرة . وكانت النباتات الطافية لها جذور تمتد إلى أسفل فى الطين اللزج اللين . وكان عرض الطين ١٠ أمتار وطوله ١٥ متراً وعمقه ربما ١٢ متراً ، وكان كأنه ثقب عظيم فى قاع الخليج .

وذات يوم شق مستدون طريقه على طول الشاطئ . كان كائناً غريب الشكل له جسم فيل ، ولكن له فك ضخم شبيه بالمجرف تعلوه شفة قصيرة سميكة ونابان قصيران مستديران يبرزان إلى أسفل ، واحد على كل جانب . ولم يكن فى الدنيا كلها مخلوق آخر يشبهه . وكان المستدون جائعاً ، فجرف بفكه الأسفل الشبيه بالمجرف كميات كبيرة من النباتات . وربما كان يجرف ملء سلة فى المرة



وقع مستدون جاروفى الفك فى المصيدة وأخذ يغوص فى الطين

أما الدرنات اللذيذة فدفعها إلى داخل الفم وطحنتها أضراسه الضخمة إلى كتلة لينة .

ولكن أحسن الدرنات كانت تنمو فى كثافة على بعد قليل من الشاطئ ، ولم يكن هذا ليزعجه ، إذ كان فى استطاعته أن يخوض الماء إليها بسهولة ، ولما أتى إلى الدرنات الطافية كان الماء وصل إلى بطنه فقط . وجلس على ردفه ، وبقي لمدة نصف ساعة فى مكان واحد يأكل بشراهة ، وأخيراً امتلأت معدته ، وأراد أن يعود ثانية إلى الشاطئ ، كان يشهى أن يقف فى ظل شجرة ويأخذ غفوة لفترة

قليلة . ولشدة دهشته لم يستطع أن يرفع أرجله ، كان الطين يمسك بالأرجل كلها . وفي أول الأمر كان مندهشاً فقط ، إذ لم يقف أمام قوته شيء قبل ذلك قط ، ما كان عليه إلا أن يهز جسمه فيخرج في سلام ، وهز المستدون جسمه ولكنه لم يستطع أن يخرج . وبدلاً من ذلك غاصت أرجله أعمق وأعمق في الطين وتملكه رعب عظيم ، وأخذ يكافح بجنون . وكلما اشتد كفاحه اشتدت قبضة الموت عليه . وأخذ صياحه الجنوني يتردد صدها في الشاطئ . وأخيراً انتهى الصياح في حشجة منهوكة وأخذ الوحش الكبير يغوص تحت سطح الماء .

وجاء مستدون آخر ، ثم آخر ، ومات كل منهما مثلما مات الأول . ونحن نعرف أن عشرين منها وقعت في المصيدة ، وربما أكثر من ذلك ، وتحللت أطنان من اللحم تحت الطين الطرى ، سقطت عن الهياكل وتركت العظام تنفصل بعضها عن بعض واحدة إثر أخرى ، وتهشمت بعض العظام وتكسرت حين تراكت ضحايا أخرى فوقها . وبقيت بعض العظام كاملة مثلما كانت عندما كان اللحم يكسوها .

وفي آخر الأمر ربما امتلأت مصيدة الموت إلى آخرها ، أو ربما عمل الماء الذي أفسده اللحم المتحلل على قتل النباتات . وبذا بقيت المصيدة خالية من الطعم . وربما جف الخليج الصغير نفسه من عدم سقوط الأمطار . ومهما يكن السبب فنحن نعرف أن البحيرة اختفت . ومرت قرون وراءها آلاف القرون . وهبت رياح عاصفة على الدوام وتراكت أطنان لا حصر لها من التراب والرمل على القاع الجاف للبحيرة . وبذا دفن قبر المستدون على عمق واختفى تماماً .

ثم تغير المناخ تدريجياً وأخذت رياح العصر الجليدي الجافة الشديدة البرودة تقطع في رسوبيات قاع البحيرة القديمة ، وارتفعت التربة قطعة بقطعة عالياً في الجو ، وسقطت أغلبها على سهول الصين على بعد ٤٨٠ كيلومتراً . واستمر هذا يحدث لملايين السنين ، وما زال يحدث حتى الآن . ولا تزال الصحراء تعطي من سطحها ، تأكل منها رياح صحراء جوبي التي لا تتوقف . وقد انكشف قبر

المستدون قبل أن نعثر عليه بقرن من الزمان على الأقل ، وقد اختفى الجزء العلوى من الرسوبيات فى شكل تراب ، وتحطمت العظام المكشوفة مع الرسوبيات . ومع ذلك بقيت من العظام كمية كبيرة ، بقيت كتلة منها مدفونة فى صلصال أخضر جامد وهذا هو الطين الذى كان فى قاع الخليج فى وقت ما . وكانت الحفريات فى شكل كجوم كبير وكانت الفكوك مكومة الواحد فوق الآخر فى كل وضع ممكن . كان بعضها واقفاً على طرفه ، وبعضها مائل بزاوية ، وبعضها الآخر فى وضع أفقى تقريباً . وكانت بعض الفكوك كاملة تماماً وطولها حوالى ١٧٥ سم . والفك الذى عثرنا عليه قبل ذلك بعامين تقريباً كان من أعظم حفريات الدنيا إثارة للدهشة . ولكن كان أمامنا حينذاك اثنا عشر فكاً أفضل منه ، وعظام أخرى كثيرة مختلطة معها ، وكان أمامنا ألواح ضخمة منبسطة وعظام وسيقان ، وعظام حوض وعشرات من الضلوع وكل هذه فى كجوم واحد مختلطة بعضها ببعض .

وكان من الصعب أن نخرج عظمة واحدة بذاتها لأن جزءاً منها يمتد عادة



كانت العظام الحفرية للمستدون جارى الفك فى وضع وكأنها رص ضخمة من القش

تحت عظمة أخرى ، ولم يكن في استطاعتنا أن نبدأ العمل إلا بكشف العظام العليا أولاً . وكانت العظام في حالة سيئة ، إذ كانت مملوءة بكمية قليلة فقط من المادة المعدنية ، وكانت هشة مثل الطباشير .

وبمجرد ما كان ينكشف لنا جزء من عظمة كان لابد من تشريه بمادة « الجمالاكا » وكان هذا يكسب العظمة صلابة ، ثم نحفر وراء الأجزاء الباقية منها ، وبعد ذلك كنا نغطيها بورق الرز الياباني والصمغ العربي الذي هو نوع من الغراء . ويعمل الورق والصمغ على إبقاء الأجزاء العالية في مكانها . وبعد ذلك كنا نلف ضماداً من قماش خام (العبك) منقوع في محلول دقيق سميك . وفي مدى ساعات قليلة يجف العجين وتصبح العظمة محوطة بقشرة صلبة . واستغل في هذا العمل عشرة رجال لمدة ستة أسابيع .

وفي مستودع آخر تحت المعسكر مباشرة عثر أحد رجالنا على ظهر مستودع أنثى ماتت وهي راقدة على جنبها . وكان داخل الحوض جمجمة وفك حمل لم يولد بعد ، وكان طول فك الحمل حوالي ٣٠ سم .

ومثل هذه العينات لأي حيوان حفري نادرة الوجود جداً ومثيرة للاهتمام إلى أقصى حد ، وبخاصة في مجموعة الخرطوميات ، لأنها توضح نمو الأسنان ، فهو يختلف عنه في الثدييات الأخرى ، إذ تنمو الضروس الضخمة إلى أعلى وإلى الأمام وتدفع إلى الخارج الأسنان الأولى ، وبهذا لا يوجد في أي وقت سوى سنين فقط صالحتين للاستعمال على كل فك من الفكين ..

وفي هذا المستودع الثاني كانت المستودون الأم العينة الضخمة الوحيدة ، كان أغلب الحيوانات الأخرى صغيرة . كانت هناك ثعالب وغزلان وصغار من المستودونات . ويبدو أن المستنقع لم يكن شديد العمق فكان في استطاعة الحيوانات الكبيرة أن تخرج منه ولكن الصغيرة لم تستطع ذلك . وكان لأحد الغزلان قرون تشبه يد امرأة ، وفي نفس الحجم تقريباً ، وفروع القرون مثل أصابع صغيرة مفردة .

ولما انتهى عملنا في الحفر نظرنا بعين راضية إلى كوم العينات ، فلم يكن هناك سوى القليل جداً الذي لم تروه لنا هذه العينات عن هيكل المستدون جاروفى الفك . والمستدون المعروف للناس أكثر من سواء هو المستدون الأمريكى ، فقد وجدت عظامه الحفرية في أجزاء كثيرة من الولايات المتحدة وفي شمال وغرب كندا . وتروى لنا آلاف من الأسنان والفكوك وأجزاء من الهياكل الشئ الكثير عن هذا الوحش الغريب .

وفي بعض الأحيان كان للمستدون الأمريكى نابان صغيران في الفك السفلى فضلاً عن نابين كبيرين في الفك العلوى . والنابان الكبيران مقوسان إلى أعلى وإلى الداخل . وكانت الأنياب الكبيرة عادة بين ٢١٠ - ٢٤٠ سم في الطول ، ولكن في عينة واحدة كان طول الناب ٢٧٠ سم . وقد عثرنا على مستودع كبير لعظام المستدون قرب سنت لويس في ميسورى حيث ماتت عدة مئات من الحيوانات في النهر أو قربه . ومن الواضح أن فيضاناً اكتسح أجسامها مع تيار الماء واستقرت في مكان ما عديم التيار . وكانت العظام متراكمة بعضها فوق بعض في كتلة ضخمة « متحفرة » جزئياً . وكانت بعض العظام لا تزال تحمل جزءاً كبيراً من مادتها الحيوانية .

وفي ولاية نيويورك وجدت أحسن المستدونات حفظاً ، وعلى الأرجح ترجع جودة حالتها إلى سلسلة المروج والمستنقعات والبرك التي تقع غرب كاتسكلز مباشرة ، وتدل هذه على أماكن المستنقعات في العصور الغابرة . وقد تكونت بعد ذوبان حقول الجليد التي كانت تغطي شرق أمريكا الشمالية في وقت ما . ومن الواضح أن المستدونات وقعت في مصيدة المستنقعات في الطين تماماً مثلما حدث للمستدون جاروفى الفك في منغوليا .

وحتى في يومنا هذا يعثر فلاحو ولاية نيويورك من حين لآخر على عظام المستدون وهم يحرقون الأرض : وقد اكتشفت أجزاء لأكثر من مائة هيكل في ولاية نيويورك وحدها ، وواحد منها من أعظم الحفريات إثارة للاهتمام ، وأبعثها

على السفر ، وأعظمها أهمية . وقصته قصة حقيقية من قصص : « صدق أو لا تصدق » .

قد لا يخطر ببالك أن هيكلاً منصوباً لحيوان في ضخامة الفيل يمكن أن يختفى دون أن يلحظ ذلك أحد ، أو أنه يكتشف بعد مائة عام على الجانب الآخر للمحيط الأطلسي ، وقد لا تتوقع أن الذين كان في حوزتهم لم يعرفوا أبداً أنه فقد وحزن لفقده علماء الحفريات . والحقيقة أن كل ذلك حدث للمستندون المعروف باسم مستندون بيل .

كان هذا أول هيكل مستندون كامل تقريباً تم العثور عليه على الإطلاق في أمريكا ، كما كان أول هيكل ينصب هنا . وقد اكتشفت العظام عام ١٧٩٩ في مزرعة جون مارتين قرب نيويورك في مقاطعة أورانج بولاية نيويورك . وقد سمع شاريس ويلسون ، وهو رسام مشهور ، عن عظام المستندون وأثار ذلك اهتمامه لدرجة عظيمة فاشتراها ، وأخذ يكثر من الحفر في نفس المكان . وفي النهاية وجد من العظام الكفاية ، واستطاع ابنه روبرت بيل أن ينصب الهيكل ويعرضه في متحف بيل في فيلادلفيا . وكان روبرت بيل فناناً أيضاً . وفي أثناء عملية الحفر رسم لوحة زيتية للمنظر كله . وهذه اللوحة موجودة الآن في متحف بوسطن للفنون الجميلة .

وتظهر اللوحة واحداً وعشرين رجلاً وصبيين يعملون تحت إشراف السير بيل ، اثنان منهم في الماء إلى وسطهما ، وعجلة كبيرة عليها مجموعة من الدلاء « الجرادل » لرفع الماء من الحفرة وبعض العمال والمتفرجين يقبعات لطيفة من القرو . وهي لوحة للحياة منذ عام ١٥٠ على جانب نهر الهدسون الهادئ . وأصبح المستندون أعظم المعروضات اجتذاباً للزوار في متحف بيل ، ولكن المستر بيل توفي عام ١٨٢٧ . وأخيراً في عام ١٨٤٠ بيعت معروضات المعرض إلى متحف ب . ب . ت . بارنم في فيلادلفيا الذي أتلفه حريق في العام التالي .



وعند ما ينكشف جزء من عظمة كان ينقع في محلول الجعلا كما .

والمفروض أن المستدون التهمته النيران مع باقى المعروضات ، واعتبر فقدته خسارة جسيمة للعلم .

ولكن فى عام ١٩٥٤ وصل خطاب إلى الدكتور شميسون بمتحف التاريخ الطبيعى الأمريكى بنيويورك من متحف ولاية هسى فى دار ماستارت بألمانيا . ولم يكن لدى أمين المتحف الألمانى فكرة عن أن مستدون بيل قد فقد أو حزن عليه الناس . قال إنه يريد إعادة نصب هيكل مستدون بيل وسأل فى خطابه إذا كان فى وسع الدكتور شميسون أن يتفضل ويرسل إليه صوراً لمستدون آخر كان قد نصبه رمبراند بيل وقال إنه يظن أن هذا المستدون فى المتحف الأمريكى .

وقد دهش الدكتور شميسون لهذا الخطاب ، وأخيراً قرر أن الهيكل الذى فى متحف هسى هو دون شك مستدون بيل الذى فقد منذ زمن بعيد ثم حصل على

تاريخ أسفاره . وكان بعض المضاربين قد اشتروه من أسرة بيل قبل بيع باقي المعروضات إلى برنم ، وكان هذا حوالي عام ١٨٤٧ ، أى إنه لم يكن إطلاقاً في متحف بانم وقت الحريق . وقد أعيد بيعه إلى لويس فيليب ملك فرنسا . ووافق الملك على دفع ١٠٠,٠٠٠ فرنك ثمناً له عند التسليم ، وكان في نيته وضعه في حديقة النباتات . ولكن المستدون لم يصل إلا إلى بولونيا فقط حين تنازل الملك عن العرش وترك فرنسا على عجل . وبطريقة ما وصل المستدون إلى لندن ، ولم يرغب المتحف البريطاني أن يشتريه إذ كان عندهم مستدون آخر .

مرت بالهيكل المسكين أيام سيئة ، أخذوا ينقلونه في لندن من مكان لآخر عدة سنين فلم يكن يريده أحد . وأخيراً اشتراه متحف هس بمبلغ زهيد ، وبقي هناك منذ عام ١٨٥٤ ، ويظهر أنه في حالة جيدة جداً .

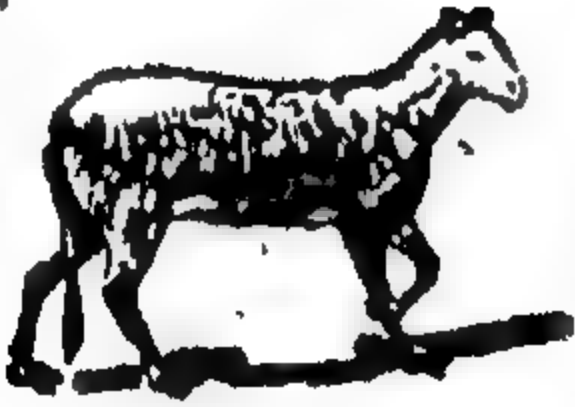
أما مستدون وارن فهو هيكل آخر اكتشف في المناطق حول الهدسون ، اكتسب هو أيضاً شهرة ولكنه لم يفقد ، وهو الآن واحد من أنفس معروضات متحف التاريخ الطبيعي الأمريكي في مدينة نيويورك .

وقد عثر عليه عام ١٨٤٥ في مزرعة بروستر على بعد تسعة كيلومترات من نيويورك بمقاطعة أورانج بولاية نيويورك . وكان كغيره من كثير من حيوانات ما قبل التاريخ قد غاص في مستنقع ، وحين عثر عليه كان الهيكل منتصباً وحيث كانت المعدة في وقت ما كانت توجد كومة من قطع الأغصان يبلغ حجمها حوالي ستة بوشلات (أردب) ، وكان طول أغلبها ٥ سم وبعضها في كبر حجم أصابع الإنسان ، وبعضها الآخر صغير جداً ، وكان مختلطاً بها كتلة من أوراق الأشجار ممضوغة تماماً ، ومن الواضح أن هذه كانت آخر وجبة طعام تناوها المستدون . وكانت العظام مدفونة في طبقة من طين الخزف الصدفي ومحفوظة تماماً ، وكان لونها أسمر حائلاً .

وفي أثناء عام ١٨٤٥ و ١٨٤٦ عرض الهيكل في مدينتي نيويورك ونيوانجلند ، وأخيراً ابتاعه الدكتور جون س . وارن أحد رجال جامعة هارفارد .

بمبلغ ٥٠٠٠ دولار ، وبقى الهيكل بمدينة بوسطون حتى عام ١٩٠٦ ثم اشتراه السيرج . پيرپونت مرجان لحساب متحف التاريخ الطبيعى الأمريكى .
وهناك أعيد نصب الهيكل بعناية تحت إشراف الأستاذ أوسبرن . وأراد الدكتور أوسبرن أن يتأكد من نصبه فى الوضع الصحيح ، ولذا قضى الرجل الذى قام بالمهمة يوماً كاملاً راكباً على ظهر فيل فى حديقة حيوانات نيويورك لدراسة وضع العظام فى أماكنها الصحيحة . ويبلغ ارتفاع الهيكل ٢٧٥ سم عند الكتف وطوله حوالى ٤٥٠ سم ، والجسم طويل ومنخفض وعريض جداً يصل عرضه إلى ١٨٠ سم عند الحوض ، ويدل هذا على أن المستدون كان مختلفاً جداً فى الشكل عن أى نوع من القبيلة الحالية .

إيرو هيبوس



٨

قصة الحصان

إنك تستطيع أن ترى حصاناً في أى يوم تقريباً ، ولذا قد لا تنظر إليه كوحش غريب من وحوش سالف الزمان . ولكن أجداده ، وأجداد أجداده البعيدة جداً ، لم تكن في شكل الحصان الحالى . والحصان الحالى له أصبع واحدة فقط ويقف على أظافره . ولكن الحصان الأول الذى وجدت عظامه الحفرية كان له أربع أصابع لكل قدم أمامية ، وثلاث أصابع لكل قدم خلفية . وكان حيواناً صغيراً يكاد يكون أكبر من القط . وقد أطلق عليه اسم إيرو هيبوس أو حصان الفجر ، لأنه كان يعيش فيما يعرف بعصر الإيوسين ، أو فجر عصر الثدييات . وكان هذا منذ حوالى ٥٥ مليون عام .

ونحن على يقين أنه كان يوجد سلف أقدم حتى من إيرو هيبوس ، ولا بد أنه كانت له خمس أصابع لكل قدم . وفي هيكل إيرو هيبوس تظهر الأصابع التى

اختفت تقريباً كقطع صغيرة من العظم في وضعها الصحيح على عظام الرسغ . ولم يعثر على أى حفريات للحصان ذى الأصابع الخمس ، وربما كان يعيش في آسيا . وكنا نأمل أن نعثر على حفرياته في صحراء جوبي بمنغوليا ، ولكن الغريب أننا لم نكتشف أية خيول حفرية قديمة جداً ، وربما نشأت في شمال صحراء جوبي . وقد وجدت خيول الفجر في إنجلترا وأوروبا وأمريكا أيضاً ، ولكن لا يوجد دليل أكيد عن المكان الذى نشأت فيه .

وقد اكتشفت أكثر من عشرة أطوار من الخيول الحفرية الأوائل في مختلف فترات عصر الثدييات . وكان بعضها يعيش في أجزاء عديدة من الدنيا ، إلا أن السلسلة المعروفة أحسن تم اكتشافها في ولايات أمريكا الغربية . وكانت توجد عدة أنواع من « إيوهيبوس » متراوحة في ارتفاعها بين ٢٥ سم و ٥٠ سم عند الكتف .

والأرجح أنها كانت كلها حيوانات صغيرة خجولة ، وكان في استطاعتها أن تركض بسرعة الكلب . ولكن الأشكال الصغيرة لا بد كانت تعيش في الغابات حيث كان في استطاعتها أن تختفى عن أعدائها بين الشجيرات والحشائش الكثيفة ، وكانت تعتمد على الاختفاء أكثر من السرعة . وإن كنا بالطبع لا نستطيع أن نجزم ، إلا أن المحتمل أنها كانت مخططة أو مرقشة ، وكانت تلك الألوان تساعد على حماية نفسها مثلما تساعد خطوط النمر على اختفائه في الغابة ، إذ تندمج الخطوط مع سيقان الأعشاب فتستحيل تقريباً رؤية الحيوان . وبنفس الطريقة تظهر النقاط التى على صغار الغزلان كأنها ظلال خفيفة وقائمة على أوراق الأشجار .

والأرض في الغابة حيث عاش إيوهيبوس كانت على الأرجح رخوة ، وبذا كانت أصابعه المنفرجة تعطيه أحسن دعامة فكانت تقيه من أن يغوص الأشنة والأوراق .

وكانت أسنان إيوهيبوس شديدة الاختلاف عن أسنان الحصان الحالى ،

فكانت لها تيجان قصيرة مما يدل على أن الحيوان كان يأكل الأوراق والأغذية الرخوة الأخرى ، ولم تكن أبداً مثل طواحن الحصان الحالى ذات التيجان العالية ، وهذه الأخيرة معدة لمضغ الحشائش الحشنة الجافة .

وفى أثناء الخمسة عشر أو العشرين قرناً التى استغرقها العصر الإيوسينى ، أو عصر الفجر ، تغيرت الحيلول الأوائل بشكل ما ونشأت عدة أشكال مختلفة .

وبقى بعضها بنفس الحجم تقريباً ، ولكن بعضها الآخر ازداد حجماً وأصبح بحجم الكلب الدنماركى الكبير ، واختفت كل آثار الأصبع الخامسة من القدم . وفى أواخر العصر الإيوسينى كانت كل الأنواع لا يزال بها أربع أصابع فى القدم الأمامية وثلاث أصابع فى القدم الخلفية ، وكانت كل أصبع تنتهى بحافر صغير مستقل . ولكن الأصبع الوسطى للقدم الأمامية أصبحت قطعاً أكبر من الأصابع الجانبية . ويمكنك أن تثبت لنفسك لماذا حدث ذلك .

اضغط بيدك على المنضدة مع بسط أصابعك ، ثم ارفع راحة يدك حتى تكون رأسية تقريباً ، تجد أن كل ثقل يدك يتركز على أطراف أصابعك الثلاث الوسطى ، والإبهام والأصبع الصغيرة لا تلمسان حتى المنضدة ، وهما تقابلان الأصبعين الخارجيتين فى الحصان ذى الخمس الأصابع ، وقد اختفتا تدريجياً . وفى أثناء الركض كانت الأصبع الوسطى تحمل أغلب ثقل الحيوان ، كانت تقوم بأغلب العمل . ولأن هذه الأصبع كانت تستعمل كثيراً أخذت تنمو وأصبحت أكبر من الأصبعين الآخرين . ولكن الأصبعين الجانبيتين بقيتا لأنهما كانتا لا تزالان نافعتين .

وعندما حل عصر الأوليجوسين ، منذ حوالى ٣٥ مليون عام ، كانت الخيل قد فقدت الأصبع الرابعة للقدم الأمامية ، أى أصبح لها ثلاث أصابع فقط لكل قدم . وكانت الأصبع الوسطى أكبر كثيراً من الأصبعين الجانبيتين

اللتين كانتا تكادان تلمسان الأرض . وأحسن حصان معروف من هذا العصر أطلق عليه اسم « ميزوهيوس » وكان في حجم الذئب .

وبعد ذلك بملايين قليلة من السنين ظهر شكل آخر في حجم الخروف . وفيما عدا أقدامه لا بد كان يشبه لحد بعيد حصاناً صغيراً من الخيول الحالية . وكانت الأسنان أكبر كثيراً وأحسن . وأخذت الخيول تصبح أكثر ذكاء . وبدأت الفترة الوسطى من عصر الثدييات ، أى فترة الميوسين ، منذ حوالى ٢٥ مليون سنة . وكانت هذه فترة تعاني فيها الكرة الأرضية تغيرات ، فظهرت جبال في مناطق منخفضة ، وأصبحت بعض الأقاليم الرطبة الحارة جافة وباردة ، وأصبحت الغابات أصغر وأقل كثافة ومبعثرة ، وظهرت بينها سهول واسعة . ولم يعد في استطاعة الخيل أن تعتمد على الاختفاء بين النباتات الكثيفة لتوفير الأمن لنفسها ، فكان عليها أن تركض هاربة من أعدائها ، وبذا أصبحت أكثر سرعة .

كان الفعل الزميركى اللين للقدم ذات الثلاث الأصابع مناسب تماماً للأرض الرخوة الحشنة ، ولكنه يؤدي إلى فقد كثير من السرعة على السهول الملساء الجامدة ، إذ أن هذا الشكل من الأرض يحتاج إلى الخطوة الثابتة لأصبع واحدة متوترة .

ولهذا أصبحت الأصبع الوسطى للحصان في عصر الميوسين أكبر كثيراً ، ذات حافر كبير الحجم يحمل كل الثقل ويقوم بكل العمل . وأصبحت الأصبعان الجانبيتان صغيرتين ودقيقتين لا تلمسان الأرض ، وأصبحتا على ما يبدو عديمى النفع للحصان .

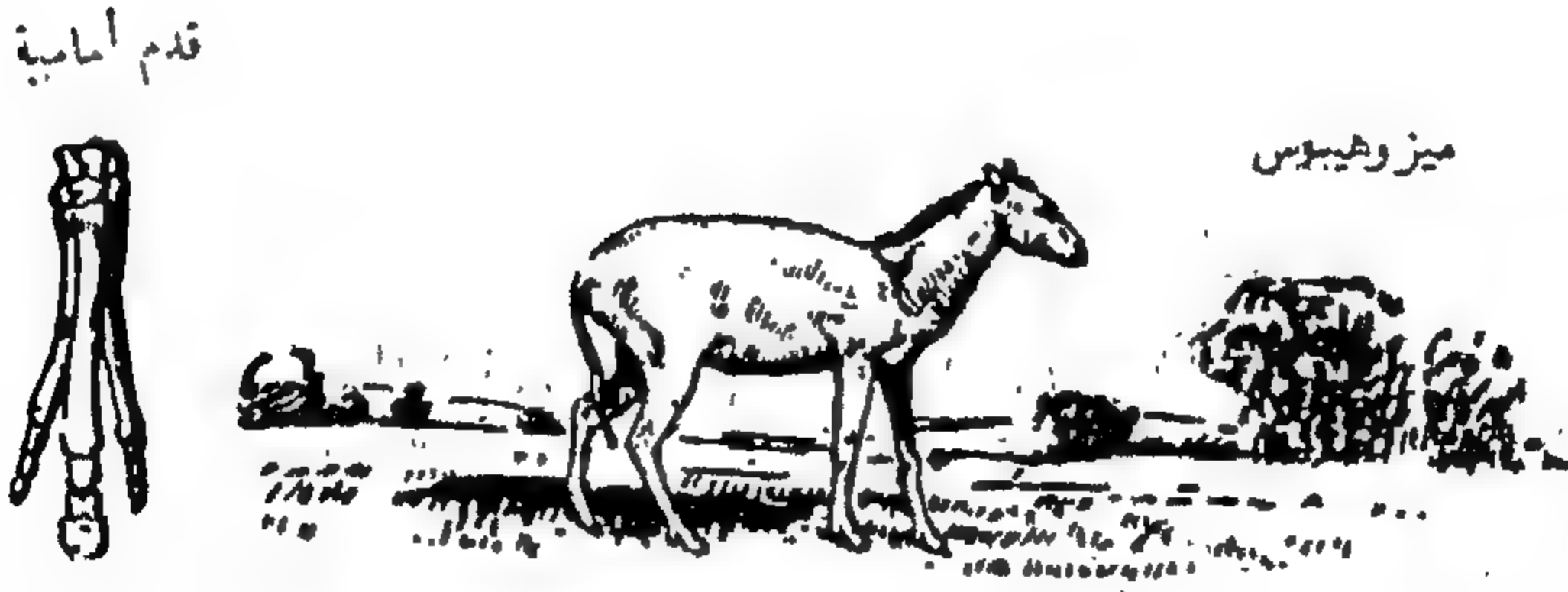
كما حدثت أيضاً تغيرات هامة في نسب الأرجل ، أصبحت أطول في الأجزاء السفلى وفي القدم ، وبذا أصبحت الخطوة أوسع وركض الحصان أسرع . وكان الحصان قد أصبح حيواناً أكبر ، وكانت بعض الأنواع كبيرة في حجم الخيول السيسية الحالية . وتغيرت أسنانه كثيراً جداً أيضاً ، وأصبحت لها القدرة

قصة الحصان

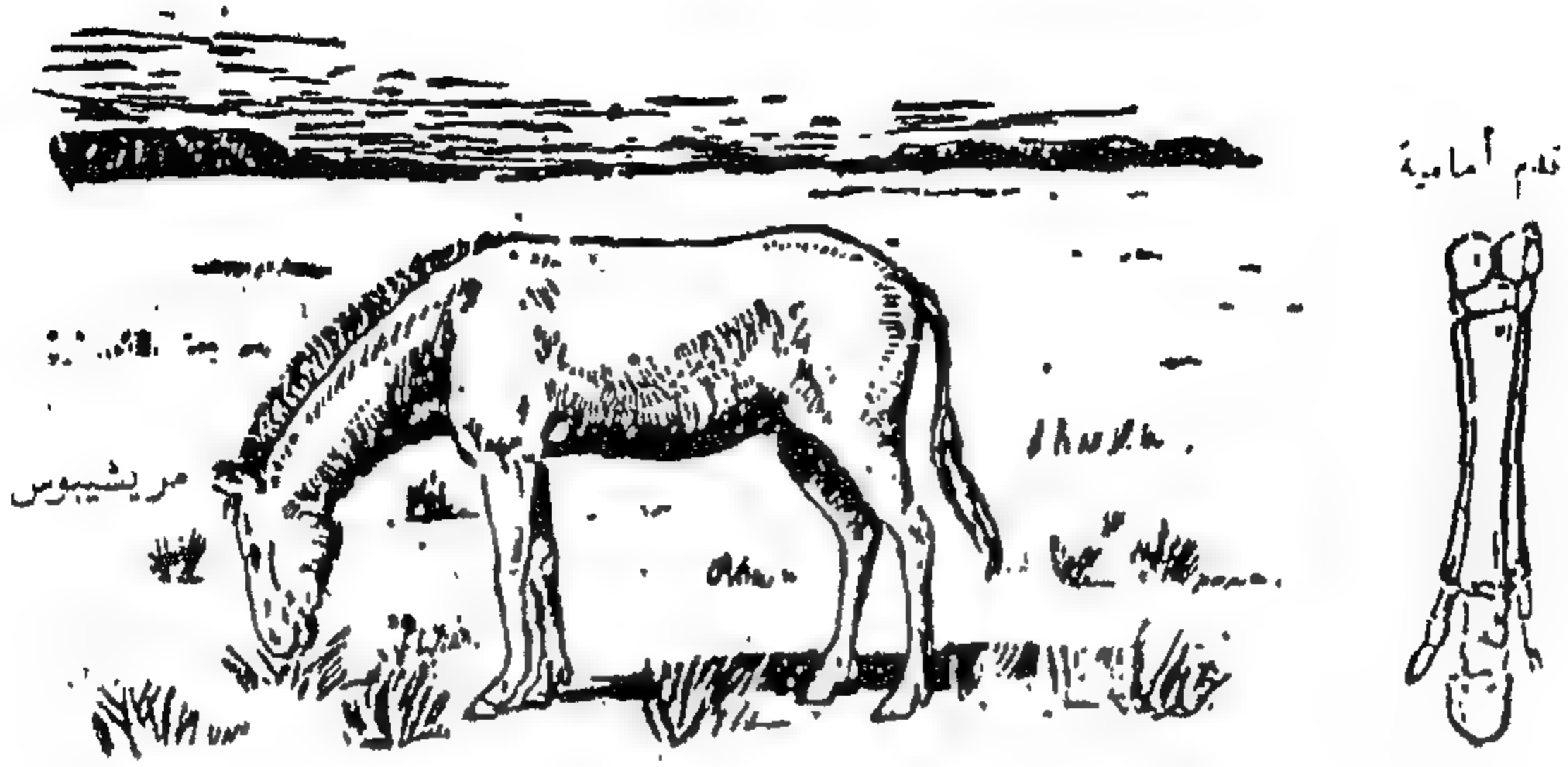
١ - لم يكن الحصان منذ ملايين السنين أكبر من القط الأليف . ووجد العلماء عظامه الحفرية بأربع أصابع لكل قدم أمامية ، ومن دراسة عظام خيول حفرية أخرى عديدة يمكنهم أن يعرفوا كيف تغير الحصان عبر السنين



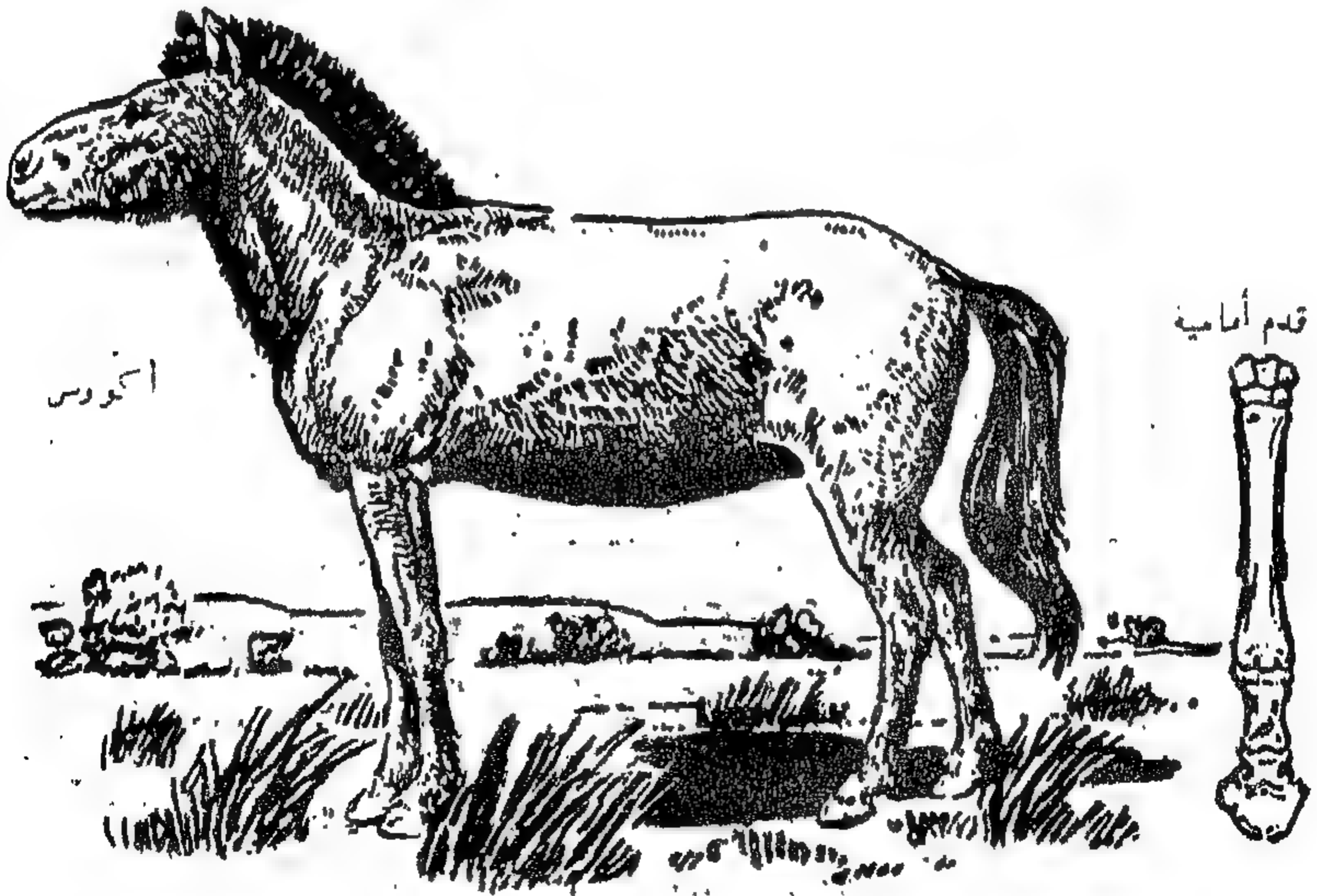
٢ - إيويهيبوس حصان كان يعيش منذ ٥٥ مليون سنة ، وكان له أربع أصابع لكل قدم أمامية ، وثلاث أصابع لكل قدم خلفية . ويكاد يكون أكبر من القط الأليف



٣ - ميزوهيبوس هو الحصان الذي كان يعيش منذ ٣٥ مليون سنة ، وكان له ثلاث أصابع فقط لكل قدم . وكانت الإصبع الوسطى أكبر كثيراً من الأصابع الأخرى . وكان ميزوهيبوس في حجم الذئب حالياً تقريباً



٤ - وكان مريشيبوس يعيش في عصر الميوسين منذ حوالي ٢٠ مليون سنة ، وكان له ثلاث أصابع بكل قدم ، ولكن كانت الإصبع الوسطى فقط هي التي تلمس الأرض . وكانت بعض خيول الميوسين في حجم البواني الحالية



٥ - واكوروس ، الحصان الحالي ، له أصبع واحدة في كل قدم ، ويقف على ظفره . واه عظمة رقيقة على كل جانب تحت الركبة داخل الجلد . وهاتان العظمتان هما بقايا الإصبعين الجانبيين اللتين كانتا لأسلافه .

على طحن الحشائش اليابسة . وبذا أصبحت القدم والأسنان والحجم أكثر ملاءمة للحياة على السهول المكشوفة .

وفي عصر البليوسين ، منذ حوالي ١٠ ملايين سنة ، كان أغلب الخيل لا يزال لها ثلاث أصابع ، إلا أن الأصبعين الجانبيين كانتا قصيرتين وبعيدتين عن الأرض .

ومن خيول عصر البليوسين حصان يسمى « هيباريون » أصبح كثير الأسفار يجوب الدنيا كلها ، عبر هو وآخرون من شكله من ألاسكا إلى سيبيريا عبر الجسر البري ، وانتشرت في كل آسيا وأوروبا في أعداد عظيمة . وقد وجدت حفرياتها في كل الطريق من الصين إلى غرب أوروبا . ولابد أنها عاشت في الهند وأسبانيا واليونان ، وكانت على الأرجح أول خيول تدخل أفريقيا . ولقد وجدنا حفريات هيباريون في صحراء جوبي .

وحصان آخر من خيول عصر البليوسين كانت له أصبع واحدة في كل قدم ، وكان اسمه « بليوهيبس » ، ومن ذريته نشأت الخيول وحيدة الأصبع من جنس أكواس التي تعيش الآن . ونشأة الحصان وحيد الأصبع من حصان ثلاثي الأصبع هي واحد من أهم الأحداث في تاريخ الحصان .

وفي أثناء ملايين السنين في عصر البليوسين والعصور الحديثة لم تتغير الخيل إلا قليلاً جداً . وفي كل الأنواع اختفت الأصابع الجانبية تماماً تقريباً ، ولم يبق منها شيء سوى العظمتين الدقيقتين أسفل الركبة تحت الجلد .

وكانت خيول عصر البليوسين أكبر كثيراً من أسلافها ، كانت أرجلها أطول وكذلك رقبته ، كما أن الجمجمة أصبحت أكثر استطالة ، وأصبحت الأسنان معدة كلية لأكل الحشائش الخشنة اليابسة .

ولقد كتبت أساساً عن أقدام الحصان لأنها مظهر سهل الرؤية وسهل الفهم . ولكن في مدى خمسة وخمسين مليون سنة التي تغير فيها الحصان من إيوهيبس إلى أكووس تغير الجسم كله ، تحورت الأسنان والجمجمة والمخ وكل جزء . وتاريخ

الحصان مثال مذهش لعملية التطور وهي تعمل ، فهو يوضح كيف يمكن لحيوان أن يكيف نفسه لتغير شامل في ظروف حياته ، وبهذا استمر محتفظاً بوجوده على الأرض عبر ٥٥ مليون سنة وإلى يومنا هذا .

وفي أثناء العصر الجليدي كانت الخيول تجوب في قطعان كبيرة في سهول أمريكا الشمالية والجنوبية وسهول أوروبا وآسيا . وفي وقتنا الحاضر لا توجد خيول برية في نصف الكرة الغربي وإن كانت لا تزال موجودة في أوروبا وآسيا . أما لماذا اختفت من الدنيا الجديدة فهذا أمر لا يعرفه أحد ، وهو من أعظم الأحداث غموضاً في تاريخ الحيوانات

ويحاول العلماء أن يجدوا تفسيراً مقبولا لذلك ، ولكن واقع الأمر أنه لا يوجد أى تفسير . ومن المؤكد أن خيول الدنيا الجديدة لم تختف من الوجود نتيجة الجليد في العصر الجليدي ، فقد عاشت خيول كثيرة في الأماكن التي لم يكن بها جليد . ولا يمكن أن يكون عدم توفر الغذاء هو السبب لأن الحشائش كانت وفيرة لكل حيوانات السهول . ولا يوجد أدنى دليل على أنه ظهرت آكلات لحم جديدة لتفتك بالخيول . وأكثر من ذلك فإن أعظم آكلات اللحم خطورة - مثل النمر سيني الناب والذئاب البشعة - انقرضت مع انقراض الخيل .

واقترح البعض أن وباء انتشر وقضى على كل الخيل ، ولكن إذا كان هذا صحيحاً فلماذا بقيت حيوانات سهول أخرى مثل الجاموس البري (البيزون) ؟ ولقد كانت الخيول البرية موجودة في أمريكا حين وصل إليها أول الناس منذ ١٥ أو ٢٠ ألف سنة ، ولكن لم يكن الناس من الكثرة بحيث يمكن أن يؤدي قتلهم الخيل لأكلها إلى الإقلال من أعدادها

وفي نهاية العصر الجليدي ، حدث تغير عظيم جداً لا تعرف أسبابه ، فقد اختفت حيوانات الكسلان الأرضية ، والجليبتودونت ، والماموث ، والمستدون ، والنمر سيني الناب ، والذئاب البشعة ، كل هذه اختفت مثلاًما اختفت خيول أمريكا الشمالية والجنوبية . ومهما يكن شأن ذاك التغير الذي حدث فإن هذه

الحيوانات لم تستطع أن تكيف نفسها له .
 وواقع الأمر أنه في عام ١٥١٩ لم يكن بأمريكا الشمالية والجنوبية
 خيول برية . وكان هذا تاريخ وصول هرناندو كورتس الأسباني إلى المكسيك .
 أحضر جنوده معهم ١٦ حصاناً ومهراً ولد في الطريق ، وبالطبع كانت هذه
 خيولاً مستأنسة . وعلى مدى السنين هربت بعض الخيول المستأنسة وأصبحت
 وحشية وأخذت تعيش مثلما عاش أسلافها في أوائل العصر الجليدي . ولا يزال
 يوجد عدد كبير من هذه الخيول الوحشية في ولايات أمريكا الغربية ، ولكنها
 ليست في الواقع خيولاً وحشية ، إذ أن الحيوان الوحشي هو الذي كانت أسلافه
 دائماً وحشية ، وهذه الخيول الأمريكية « الوحشية » انحدرت كلها من سلالة
 مستأنسة .

ومع أن الخيول الوحشية انقرضت في أمريكا الجنوبية والشمالية في نهاية العصر
 الجليدي فإنها استمرت تعيش في أوروبا وآسيا . والخيول الأوربية كانت تسمى
 « تربانس » وربما لا يزال بعضها يعيش في أجزاء من روسيا ، على أنها على
 الأرجح تزاوجت مع خيول مستأنسة .

والأفراد الوحشية الوحيدة من أسرة الحصان التي تعيش الآن في أفريقيا هي
 الحمار الوحشي ، « إكوس أسيناس » وثلاثة أنواع أخرى .
 ولكن يوجد في آسيا الوسطى حصان وحشي حقيقى يعيش في غرب منغوليا
 وتركستان . ولقد أخبرني المغول عن هذا الحصان حين رحلتى إلى آسيا الوسطى ،
 ولكننا لم نتوغل غرباً لنعثر عليه . ولهذا الحصان اسم صعب النطق — حصان
 برزافالسكى — نسبة إلى مستكشف روسى شهير ، وهو حصان صغير أسمر
 أصفر وله معرفة وذيل قاتم .

وعثرنا في صحراء جوبي على نوع آخر من عائلة الحصان يعتبرونه حماراً
 وحشياً ، ولكنه ليس في الواقع حماراً وحشياً ، واسمه العلمى « إكوس هميونس » ،
 وهو يعيش في أجف جزء من صحراء جوبي . وهو ، كغيره من حيوانات صحراوية

كثيرة ، نادراً ما يشرب الماء ، وربما لا يشربه أبداً . والنشا الموجود في الأعشاب التي يأكلها يتحول إلى ماء في معدته .

وكنا أول من أخذ صوراً فوتوغرافية للحمار الوحشي الآسيوي . وهو حيوان جميل في حجم السيسى المغولي تقريباً ، ولونه أسمر أصفر (طحيني) من أعلى ، وأبيض نقي من أسفل ، وله خزام عريض أسمر قائم عند منتصف الظهر .

وتوجد في أجزاء معينة من صحراء جوبي حمير وحشية عديدة كنا نجدها في بعض الأحيان في أعداد كبيرة ، وكانت لنا تجارب مثيرة ونحن نأخذ صوراً لها . ولقد كتبت قصة سباق مع قطع كبير بعد عودتي إلى المعسكر . وهذا هو وصف السياق في مذكراتي الميدانية :

« البحيرة البيضاء » ، صحراء جوبي ، ١١ من يونيو عام ١٩٢٥ .
« خرجت أنا وشاكلفورد لأخذ صور سينمائية . وربطت الكاميرا بحاملها في مؤخر العربة ، توقفنا على حافة حوض كبير خلف البحيرة مباشرة . كنا نرى مئات من أشكال صفراء تتوهج في أمواج الحر الصخرارية ، حمير وحشية دون شك ! آلاف منها . كانت متكتلة في ثلاث مجموعات على قاع الحوض . وكان الأفق على مدى عدة كيلومترات منقطعاً ببقع كبيرة .

« ودنا على بعد إلى الشرق لأن الأرض كانت رخوة في الحوض ، كنا نريد أن ندفعهم غرباً فوق سهل مغطى بالحصى . ولمسافة ٢٤ كيلومتراً ، كان الطريق سهلاً للسيارة

« ولكن فاجأتنا مجموعة من أربعين حماراً ، بدأت تركض ببطء أولاً ، وكثيراً ما كانت تقف لتنظر إلينا :

« ونحن في طريقنا جاءت عشرات من الحمير على بعد كيلومترات لتنضم إلى المجموعة الأولى . وأثارت الكتلة الراجعة سحابة شديدة من التراب الأصفر فلم نستطع الرؤية أو التصوير .



كانت مئات من الحير الوحشية تتدافع على الجانبين

« ولم تكن الكتلة الراكضة كلها على بعد أكثر من ثلاثين متراً . وبصبيحة من الفرح أخذ شاكلفورد يدير آلة التصوير وأخذ لقطة بعد لقطة .

» وبعد ذلك بعدة دقائق صاح شاكلفورد وأشار بيده . كانت هناك فرس مع مهرها قادمة من اليمين . رأيت من زاوية عيني شيئاً صغيراً مشعث الشعر يتأرجح على أرجله . كان المهر يفعل ما في وسعه ليمشي مع أمه القلقة عليه .

« خفت سرعة السيارة وانحرفت إلى جانب المهر ، لم يكن عمر الصغير أكثر من ثلاثة أيام ، كان يجري في غير اتزان بطريقة مسلية جداً . لم يكن يجري بسرعة . ولم يبد عليه أى فزع .

« كنا تماماً في وسط القطيع ، وأخذت سحب من الحصى تصطدم بزجاج السيارة من ضربات الحوافر في الأرض . لم تمر بي تجربة أبداً أثارت في مثل تلك النشوة ، سأذكرها مدى حياتي .

والآن وأنا أسرد قصة الحصان: يرجع خيالى إلى تلك المئات من الحمير الوحشية وهى تركض بجانبنا فى صحراء جوبى ، وهى تذكرنى بأسلافها الأصغر حجماً ، خيول العصر الجليدى الوحشية . وربما كانت هذه هى الطريقة التى كانت تجوب بها الخيول الأوائل سهول أوروبا وآسيا والأمريكتين منذ آلاف السنين .



كسلان الشجر + خفيث

كسلان أرضى + لاق قديم

٩

بعض وحوش شديدة الغرابة

الكسلان الأرضى وأقرباؤه

الكسلان الشجرى بأمريكا الجنوبية من أعظم الحيوانات غرابة فى الوقت الحاضر ، وهو يبدو غريباً بشكل خاص لأنه يمشى ، وظهره إلى أسفل ، متدلياً من غصون الأشجار ، وهو ينام كذلك فى هذا الوضع المقلوب .
 وطول الكسلان ٦٠ سم فقط . ولأحد الأنواع ثلاث أصابع فى كل قدم ، ونوع آخر له أصبعان فقط . ورأسه صغير مستدير وأنفه غير مدبب (أفطس) .
 وعيناه وأذناه صغيرتان وهو لا يستطيع الرؤية جيداً ، كما أنه لا يسمع جيداً جداً ، وهو يعتمد على حاسة الشم واللمس .

ولكن له عند أطراف أصابعه مخالب طويلة مقوسة ، وهذه يثبتها فوق غصن شجرة ويتحرك يداً فوق يد على الجانب السفلى للغصن . ويقضى ساعات مشيه وهو يعضغ أوراق الأشجار وينظر إلى الدنيا من أسفل إلى أعلى بدلا من أعلى إلى أسفل .

وربما نستطيع أن نسمى الكسلان الشجرى بأمريكا الجنوبية « وحشاً غريباً من وحوش الحاضر » ، ومن المؤكد أن أقرباءه الذين عاشوا في نهاية العصر الجليدى كانوا « وحشاً غريبة من الماضي » . وتلك الأقارب كانت حيوانات الكسلان الأرضية العملاقة التى كتبت عنها فى الفصل الأول . والكسلان الذى حاول النمر ذو الناب السيفى أن يقتله فى برك الأسفلت عند لابريا كان واحداً من هذه الأشكال . وكانت تضاهى فى غرابتها غرابة أية حيوانات يمكن أن نتخيلها . كان أكبرها جبلا من اللحم ، ربما ستة أمتار فى الطول وأكبر من الفيل ، واسمه العلمى « ميلودون » .

كانت له مخالب كبيرة مقوسة فى أقدامه ، وذنب ثقيل كثيف ، ورجلان خلفيتان قويتان . ورغماً عن حجمه وقبح جسمه كان عديم الضرر بتاتا . كان لا يريد أكثر من أن يترك وشأنه . كانت مخالبه لتناول الطعام وليست للعراك . وكانت أغذيته المفضلة أوراق الأشجار وغصونها الغضة . كان يرفع جسمه ويمسك غصن شجرة بمخالبه ويشده إلى أسفل ، ثم ينطلق لسانه الطويل ، الذى يسمى لساناً ماسكاً لأنه معد جيداً للمسك ، ويسحب الأوراق إلى فمه . وفى بعض الأحيان كان يستطيع أن يقلب شجرة كبيرة بالحفر عند جذورها ولقد وجد عدد كبير من هياكل كسلان الأرض وبها عظام مكسورة ، ويرجع هذا على الأرجح إلى أن الكثير منها قتلتها الأشجار الساقطة .

وكان كسلان الأرض مكسواً بشعر خشن سميك ، وكان الشعر هشاً مثل شعر الكسلان الشجرى الموجود حالياً . وفى أحد أنواع الكسلان كانت توجد كتل مستديرة من العظم مدفونة فى الجلد على الجانب السفلى ، وكانت تعمل

كنوع من درع . ولم يكن في استطاعة أى من الوحوش الكبيرة آكلات اللحم ، ما عدا النمر ذا الناب السيفى ، أن تصيب أى كسلان أرضى كامل النمو بأذى . ونحن نعرف عن هذه الدرع بسبب كشف هام في كهف في منطقة بتاجونيا بأمريكا الجنوبية . وجدنا هناك ما يدل على أن الكسلان الأرضى كان موجوداً إلى عدة قرون عديدة . وربما كان الناس يمسكونها حية ، وعلى أية حال كانت أفراد من الكسلان موضوعة أو مسجونة في الكهف .

وقد استخرجت عظام كثيرة وقطع من الجلد من طبقة تحت قاع الكهف . وكانت هذه الطبقة من تراب وبقايا الكسلان الأرضى وكانت في ركن جاف من الكهف . ووجدت في نفس المكان أدوات وأسلحة من الحجر والعظام من صنع الإنسان . وكانت هناك حزم من الحشائش منتثرة كما لو كانت موضوعة لتغذية الحيوانات .

وعمل القاع الجاف على وقاية العظام والجلد من الرطوبة ، وبذا بقيت محفوظة . وكان ببعضها قطع جافة من اللحم والأوتار ملتصقة بها . وكان أغلب الشعر في حالة كاملة .

وحتى اكتشاف هذا الكهف كان المفروض أن أشكال الكسلان الأرضى انقرضت منذ آلاف السنين . والآن نحن نعرف أنها عاشت على الأقل إلى حين وصل الإنسان إلى طرف أمريكا الجنوبية ، وإنى على استعداد لأن أدفع الكثير لأعرف كيف استطاعت جماعات البدائيين أن ترج بهذه الحيوانات إلى داخل الكهف . ربما حاصرها جماعة من الصيادين ودفعوها إلى هناك ، أو ربما كانت الحيوانات تستعمل الكهف كمكان للسكنى كما تفعل الدببة الآن .

وربما الذى حدث هو أن الصيادين وجدوا الحيوانات في الكهوف التى كانوا يسكنونها ثم أقاموا حائطاً من الصخور عند باب الكهف ، وأخذوا يرمون لها حزماً من الحشائش أو الأوراق لتسمينها ، وبالطبع أعطوها ماء أيضاً ، وفي النهاية كانوا يذبحونها مثلما يذبح البقر الآن

كل هذه الآراء ما هي إلا أفكار فقط عما يمكن أن يكون قد حدث . ولا يستطيع أحد أن يفسر سبب وجود بقايا حيوانات الكسلان هذه في هذا الكهف مع السكاكين الحجرية للجماعات البدائية . ولكنها تبرهن على أن الكسلان الأرضي العملاق لم ينقرض إلا منذ زمن ليس بعيداً جداً .

ولقد وجدت هياكل عديدة لحيوانات الكسلان ، وبخاصة في الأرجنتين . ولقد نشأت الحيوانات في أمريكا الجنوبية حين كانت القارة جزيرة . بعد ذلك اتصلت أمريكا الشمالية والجنوبية إحداهما بالأخرى كما هما الآن ، ثم انتشرت حيوانات الكسلان شمالاً . وتوجد بقاياها في أجزاء مختلفة من الولايات المتحدة : والظاهر أن حيوانات الكسلان لم تنجح تماماً هناك ، إذ ماتت كلها دون أن تترك أقرباء لها .

وكان حيوان الكسلان أحد أفراد مجموعة من الثدييات تسمى عديمة الأسنان . ومثل هذه الحيوانات عديمة الأسنان أوليست بذات أسنان حقيقية مغطاة بالمينا ولها جذور . وإذا وجدت الأسنان فإنها تكون مثل الأوتاد وبسيطة جداً . ولا يعيش حالياً من عديمة الأسنان سوى الكسلان الشجري ، وآكل النمل ، وحيوان الأرماديللو .

الجليتودونت :

كان يعيش مع الكسلان الأرضي وحش غريب آخر يسمى جليتودونت . وكان لحد ما ذا قرابة بحيوان الأرماديللو الموجود حالياً . والأرماديللو له صدفة منفصلة تتكون من ألواح عظمية مثبتة بعضها في بعض ومغطاة بمحراشف قرنية . وتوجد بعرض منتصف الصدفة أحزمة تعمل كالمفصلات بحيث يمكن للحيوان أن يلتف على نفسه في شكل كرة ، وبذا يحمي نفسه شيئاً ما من الحيوانات الأخرى التي قد ترغب في أكله .

والجليتودونت الضخم كانت له قشر صلبة أو درع . ولم تكن هذه الدرع

متمفصلة وبذا لم يكن في استطاعة الحيوان أن يلتف على نفسه كما يفعل الأرماديللو . وهو لم يكن في حاجة إلى ذلك . إذ لم يكن في استطاعة أى عدو أن يؤذيه . وفضلا عن ذلك كانت له قبة من عظم على قمة رأسه . كما كان ذنبه الثقيل السميك محمياً وكانت له أشواك ضخمة عند طرفه . وكان في استطاعة الحيوان أن يدفع ذنبه بشدة إلى اليمين واليسار مثل صولجان الحرب ، وكان سلاحاً مربعاً .

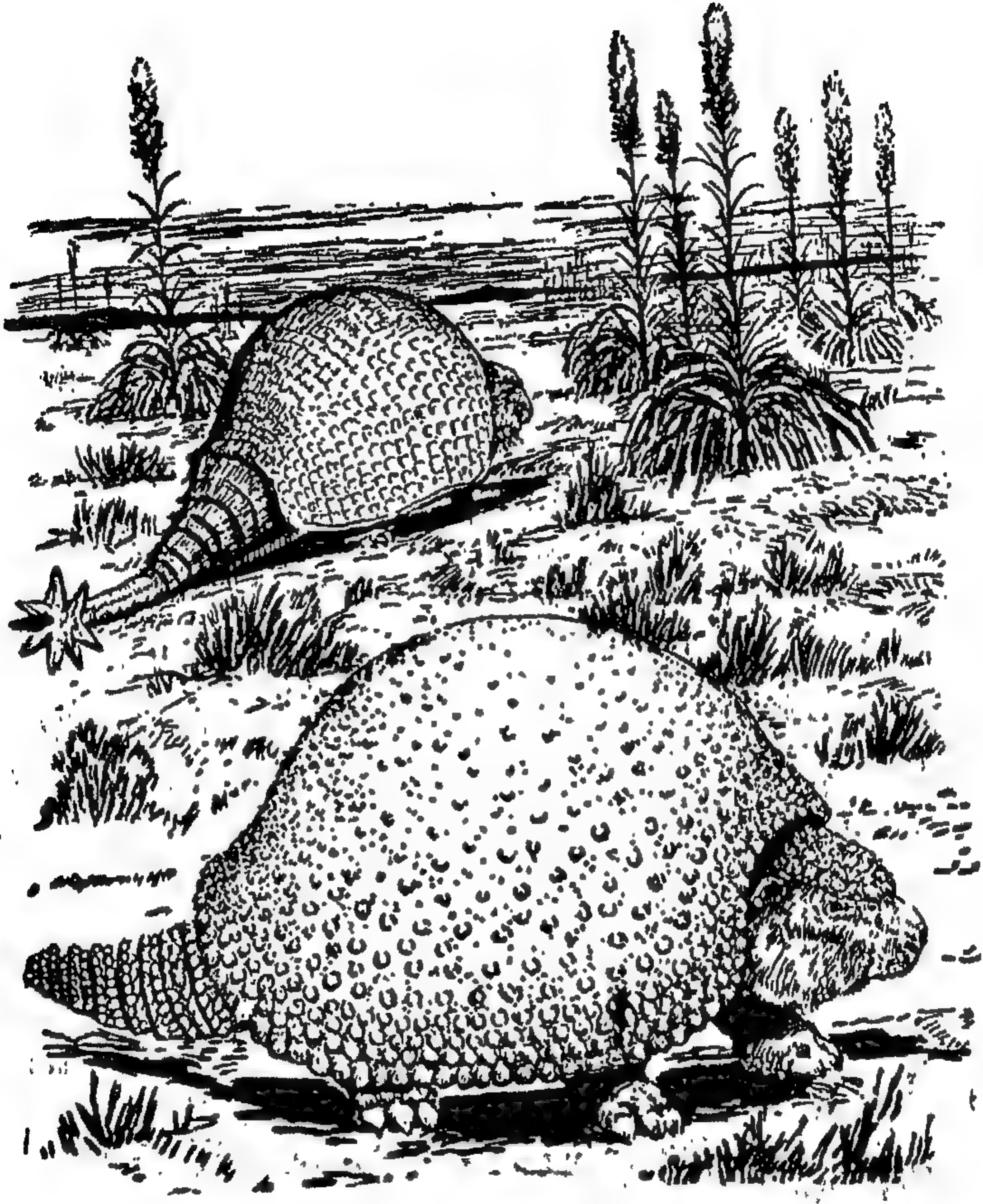
والأرماديللات لها مخالب على أصبعها للحفر . ولكن كانت قدم الجليبتودونت المستديرة القصيرة تنهى بمخالب شبيهة بالخوافر . وكان الحيوان في شكله العام يشبه كثيراً سلحفاة برية عملاقة ، وغالباً ما كان طوله يصل إلى أربعة أمتار ونصف متر .

وكانت الجليبتودونتات تتجول دون خوف على الإطلاق ، كانت أصدافها أو دروعها تحميها تماماً . وكانت هذه الدروع الضخمة تبقى على الأرض بعد موتها . واقترح كاتب أن القوم البدائيين ربما كانوا يستعملونها كمأوى في الجو السيئ . وهذا ممكن ولكن ليس لدينا أى دليل .

وكانت الجليبتودونتات تعيش في نفس الوقت ونفس المكان مع الكسلان الأرضي . وهاجرت مثل الكسلان الأرضي ، إلى أمريكا الشمالية في أثناء العصر الجليدي وبعد ذلك انقرضت ، ولم يبق سوى حفرياتها .

الأيل الأيرلندي :

حين كانت حيوانات الكسلان الأرضي والجليبتودونت في أمريكا كان واحد من أضخم الثدييات كلها يتجول في أيرلندا وشمال أوروبا . كان هذا حيوان الأيل الأيرلندي ، أكبر حيوان في قبيلة الغزلان . ولكن اسم أيل مضلل ، لأنه ليس أبلاً حقيقياً ولكنه من أسلاف الغزال الصغير المنقط الذي غالباً ما يشاهد في حدائق الحيوان بأوروبا الآن . وكان ارتفاع الأيل الأيرلندي ١٨٠ سم عند



جليبتودونت قديم

أرماديللو حديث

كان لحيوان الجليبتودونت القديم قشرة صلبة تحميه

الوحوش الغريبة

الكتف ، ومدى اتساع قرنيه الضخمين المتفرعين من طرف لآخر ٣٣٠ سم . ولم يوجد قط كائن أكثر ضخامة منه .

وربما كانت القرون الثقيلة هي السبب في انقراض هذه الحيوانات . وفي أيرلندا مستنقعات كثيرة بها بقايا نباتية ، وربما دخلت فيها الذكور في أثناء اغتذاءها بالحشيش الأخضر الغض ، أو في أثناء الشرب فإذا حدث أنها بدأت تغوص في المستنقع الغادر لم يكن في استطاعتها أن تقفز إلى بر الأمان ، لأن القرون كانت أثقل من القدر الملائم .

كل مستنقع تقريباً به بقايا نباتية في أيرلندا . يحوى هيكلاً أو أكثر من هياكل الأيل الأيرلندي . ويجد الناس هذه الهياكل عندما يخرجون البقايا النباتية لتجفيفها واستعمالها للحريق . وعادة تكون الهياكل كاملة تقريباً ، ولكن الإناث التي تكتشف قليلة العدد جداً . وربما يعود ذلك إلى عدم وجود قرون لها بمثل هذا الثقل .

وكانت رقبة الأيل الأيرلندي قوية البنيان جداً ، وكان هذا طبعاً لحمل القرون الضخمة . ولكن كانت بقية أجزاء الهيكل رشيقة ورقيقة . وكان الرأس صغيراً بالنسبة لهذا الحيوان الضخم . وتبدو الأرجل الأنيقة الدقيقة وكأن لم يكن لها من القوة ما يكفي لحمل مثل هذا الجسم الكبير .

كم يكون بديعاً لو كان في استطاعتنا رؤية أيل أيرلندي حتى الآن ، لا بد أنه كان يبهرنا بقوته وجماله . ومن المحتمل أن بعض الأيرلنديين القدامى رأوا هذه الحيوانات لأنها لم تنقرض إلا منذ قرون قليلة فقط .

ولا يوجد تفسير مقبول لضخامة قرون الأيل الأيرلندي . لماذا نمت إلى هذا الحجم الكبير ؟ وعلى وجه التأكيد كانت قليلة النفع للحيوان إلا في عراكه مع فرد آخر .

وتوجد في يومنا هذا حالة مماثلة وهي أيل الشمال الحالي ، فقرونيه أصبحت



كانت قرون الأيل الأيرلندي أكبر من قرون أية غزلان عاشت على الإطلاق

في حجم قد يكون سبب فنائه في يوم ما . ولكن الأرجح أن الإنسان نفسه هو الذي سيفتنيه قبل أن تفعل ذلك قرونه .

تيتانوثير :

تعني كلمة « تيتانوثير » وحشاً ضخماً الحجم . وليس لهذا الوحش الغريب اسم آخر . وكان التيتانوثير مخلوقاً غريباً ذا قرابة وثيقة بالحصان وبعيد القرابة بالخرتيت . ولقد أطلق على حوالى مائتى نوع من الحيوانات أسماء من عظامها الوحوش الغريبة

الحفريات . وبدأت عائلة التيتانوثير في عصر الأيوسين أو فترة الفجر في عصر الثدييات . وازدهرت هذه العائلة ربما عشرين مليون سنة ، ثم اختفت من وجه الأرض .

وكان لهذه الوحوش الضخمة في أثناء وجودها تاريخ عجيب . لم تكن الأنواع الأوائل كبيرة جداً وكانت عديمة الضرر ، ولكن العائلة وصلت إلى ذروتها في آخر نوع من سلالتها الذي أعطى اسم « برونثوثيريوم » أى وحش الرعد .

كان كائناً ضخماً مفزعاً ، يشبه الحرثيت لحد ما ، ولكنه كان أكبر كثيراً ، كان ارتفاعه ٢٤٠ سم عند الكتف ، وكان له على أنفه قرن كبير منبسط منقسم عند قمته هو عبارة عن نمو عظمي من الجمجمة . وكانت جمجمة التيتانوثير يدل أن تتحذب إلى أعلى خلف الأنف مقعرة مقوسة إلى أسفل كوعاء الحساء ، ولذا لم يكن في الجمجمة حيز كبير للمخ .

وقبل زحلتى إلى منغوليا كان المعروف أن حيوانات التيتانوثير من أمريكا فقط . ولكن الأستاذ أوسبورن ، وهو من أعظم علماء الحفريات في الدنيا ، كان يقوم بدراساتها منذ زمن بعيد . وقال لى وأنا على وشك الرحيل إلى آسيا الوسطى : « افتح عينيك لعلك تعثر على التيتانوثيرات فأنا أعتقد أنها جاءت من آسيا في الأصل » .

وكان على حق ، فقد وجدنا حفريات التيتانوثير عقب وصولنا تماماً تقريباً ، وكانت لأنواع مختلفة عديدة أيضاً .

وقال الأستاذ أوسبورن عن أحدها : « إنها أعظم حفريات منغوليا تميزاً وغبابة » . وتبدو الجمجمة تماماً مثل سرج كبير من سروج رعاة البقر في الغرب ، ويتجه الأنف كله في استقامة إلى أعلى ، ويمكن مضاهاته بمقدم السرج . وليس لأى حيوان آخر رأس يشبهه أقل شبه .



تبدو جمجمة التيتانوثير شبيهة بسرج من سروج رعاة البقر

وكان في اعتقاد الأستاذ أوسبورن أن الحيوان كان يستعمل أنفه العظمى الكبير في التحطيم والهجوم والدفع . وتكريماً لى أعطاه اسم « أمبولوثيريوم أندروزي » وترجمة هذا الاسم « وحش أندروز ذو الأنف الهدام » ويظهر أن هذه التيتانوثيرات لم تخرج أبداً من آسيا ، لأنه لم يعثر على بقاياها في أى مكان آخر من الدنيا .
موروبوس :

من كل وحوش ما قبل التاريخ الغربية فإن الموروبوس من أعظمها غرابة . ولم يستطع العلماء أن يقرروا لماذا كاث تكوينه على هذا الشكل .

وهو يتبع عائلة منقرضة تعرف بعائلة الشاليكوثيروس . وهى ضمن نفس المجموعة التى تتبعها الخيل ، والتابير ، والحرايت ، والتيتانوثيرات ، وهى لها خصائص كل هذه الحيوانات بالإضافة إلى خصائص غريبة خاصة بها .

وعنق الموروبوس والشكل العام للرأس يذكران الإنسان بالحصان . والظهر القصير المقوس والأرداف المنحدرة والذنب القصير توحى بالسناد (التابير) . والأرجل والأقدام تشبه مثيلاتها في الحرايت . وأسنانه الطاحنة تشبه أسنان التيتانوثير ، ولكن الأصابع هى أعظم مظاهره غرابة ، فهى تنهى بمخالب كبيرة . وبالطبع الحصان والسناد والحرايت لها حوافر .

واكتشف أول عظام للشاليكوثيرات في غرب أوربا . وبسبب الأسنان افترض العلماء أن بعض العظام لحيوان وثيق القرابة بالتيتانوثير . أما المخالب فقررروا أنها على الأرجح من حيوان مختلف ربما من حيوان عديم الأسنان عملاق مثل الكسلان الأرضى .

ولكنهم وجدوا بعد ذلك هيكلًا كاملاً . كانت المخالب فيه متصلة بعظام الأصابع ، والأسنان متصلة بنفس الهيكل ، وجدوا في هذا الهيكل وحشاً لا يشبهه حيوان آخر . وحاول العلماء أن يفسروا لماذا يكون لحيوان ظلفى مثل الحصان مخالب . ولم يجدوا تفسيراً مقبولاً إلى وقتنا هذا .

ووجدت حفريات الشاليكوثير في أوربا وأمريكا ومنغوليا . ووجدنا في صحراء جوبي مكاناً به عشرات من الجماجم والعظام مجموعة بعضها مع بعض في



كان حيوان الموروبوس يشبه الحصان والتابير والخرتيت ولكن كانت له مخالب كبيرة على أصابعه طبقة صلبة . ربما انقرضت كارثة طبيعية على الحيوانات . ولكن الاحتمال الأكثر قبولاً هو أن العظام حملها غدير سريع الجريان وربما في مكان عديم التيار .

دينوهيوس :

وكان دينوهيوس كائناً آخر غريب الشكل للدرجة لا تصدق . وهو يتبع مجموعة تعرف بالأنثيلودونتات ، وتسمى عادة الخنازير العمالقة . وهي في الواقع لا تشبه الخنازير كثيراً . وهي ليست أكثر صلة بالخنازير الحالية منها بالحيوانات

المجتر . وكان دينوهيوس حيواناً قبيحاً جداً ، عالياً متين البنيان ، له قدم ثنائية الأصابع ، ورأس كبير ، وفك طويل ، ونابان كبيران قويان . وكان النابان والأسنان الأمامية كلها أكثر شبيهاً بمثيلاتها في حيوان آكل لحوم منها في حيوان آكل عشب ، ولكن الأسنان الخلفية كانت تشبه أسنان الخنزير .



كان دينوهيوس مخلوقاً قبيحاً كبيراً الرأس

ولابد كانت هذه الوحوش الكبيرة متنوعة الطعام ، أى كانت تأكل اللحم والحشائش مثلما تفعل الدببة والخنزير والناس الآن . ولقد وجدنا كميات كبيرة من حفريات هذه الحيوانات في صحراء جوبي .

وحوش أخرى غريبة :

وكانت هناك وحوش أخرى كثيرة لا أستطيع إلا ذكرها فقط . كان واحد منها الكنغر العملاق في استراليا . كان ارتفاعه ثلاثة أمتار . وكان له رأس في ضخامة رأس الحصان وذنب ضخم . وكان للأنتى القدرة حتى وهى تحمل صغارها

فى كيس بطنها ، أن تركض بقفزات طول كل منها ستة أمتار . لابد كان قفزها منظرأ شديد العجب .

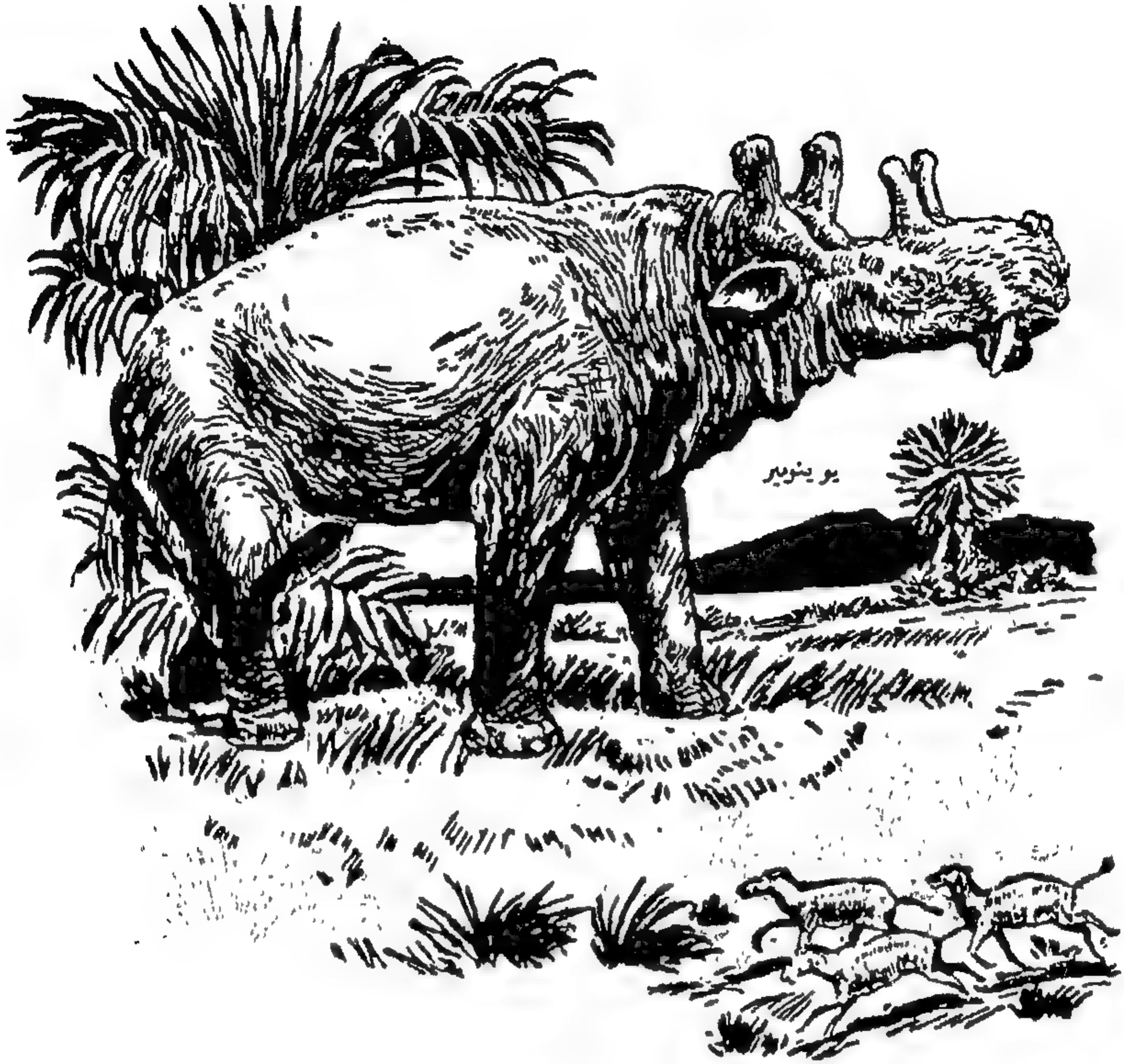
كما كان يوجد جمل على الأرجح عديم السنام ، له رقبة طويلة مثل الزرافة حتى يستطيع قطف الأوراق من أعالى الأشجار .

ومن الكائنات الأخرى العجيبة اليونتوثير ، كان حيوانأ ضخماً ثقيل الحطى له ستة « قرون » على رأسه ، وكانت هذه نموأ من العظم وليست قرونأ حقيقية مثل قرون الماشية . وكانت تعطيه هى ونابان علويان حادان يشبهان الخنجر مظهرأ مفزعأ . ولكنه كان فى الحقيقة حيوانأ غيبأ . وأخذ جسمه ينمو أكبر وأكبر جيلا بعد جيل ، إلا أن نمحه ظل كما هو . وربما كان هذا هو السبب فى أنه انقرض هو وكل سلالته فى نهاية عصر الفجر ولم يخلفوا ذرية حتى بعيدة الصلة بها .

والى هنا كتبت فقط عن آكلات العشب ، ولكن كانت توجد آكلات لحم كثيرة أيضاً . وفى خلال عصر الفجر وكل عصر الثدييات كانت تفرس وتأكل الحيوانات الأخرى مثلما تفعل الآن .

وأكبر آكلات اللحم كلها واحد وجدته فى منغوليا فى وادى المجوهرات . وكان أكبر من أى حيوان آخر فى الدنيا حتى أو منقرض ، وتكريماً لى أطلق عليه أندروساركوس . كان وحشأ ضخماً شبيهاً بالذئب ، ربما كان طوله ٣٧٠ سم عدا الذئب . ولابد كان ارتفاعه عند الكتف ١٨٥ سم . وكان يعيش فى عصر الأيوسين منذ ٤٥ - ٥٠ مليون سنة . ولم تكتشفه إلى وقتنا هذا سوى هذه العينة فقط .

والحيوان الثانى بين أعظم آكلات اللحم إثارة للفرع هو القط سيني الناب ، وغالبأ ما يسمى النمر سيني الناب ، وقد كتبت عنه فى الفصل الأول ، وقطعأ لم يكن النمر سيني الناب نمراً حقيقياً . كانت أبعاد جسمه مختلفة جدا ، فرجلاه الأماميتان أطول كثيراً وأثقل من رجلى النمر ، والرجلان الخلفيتان أقصر وأضعف .

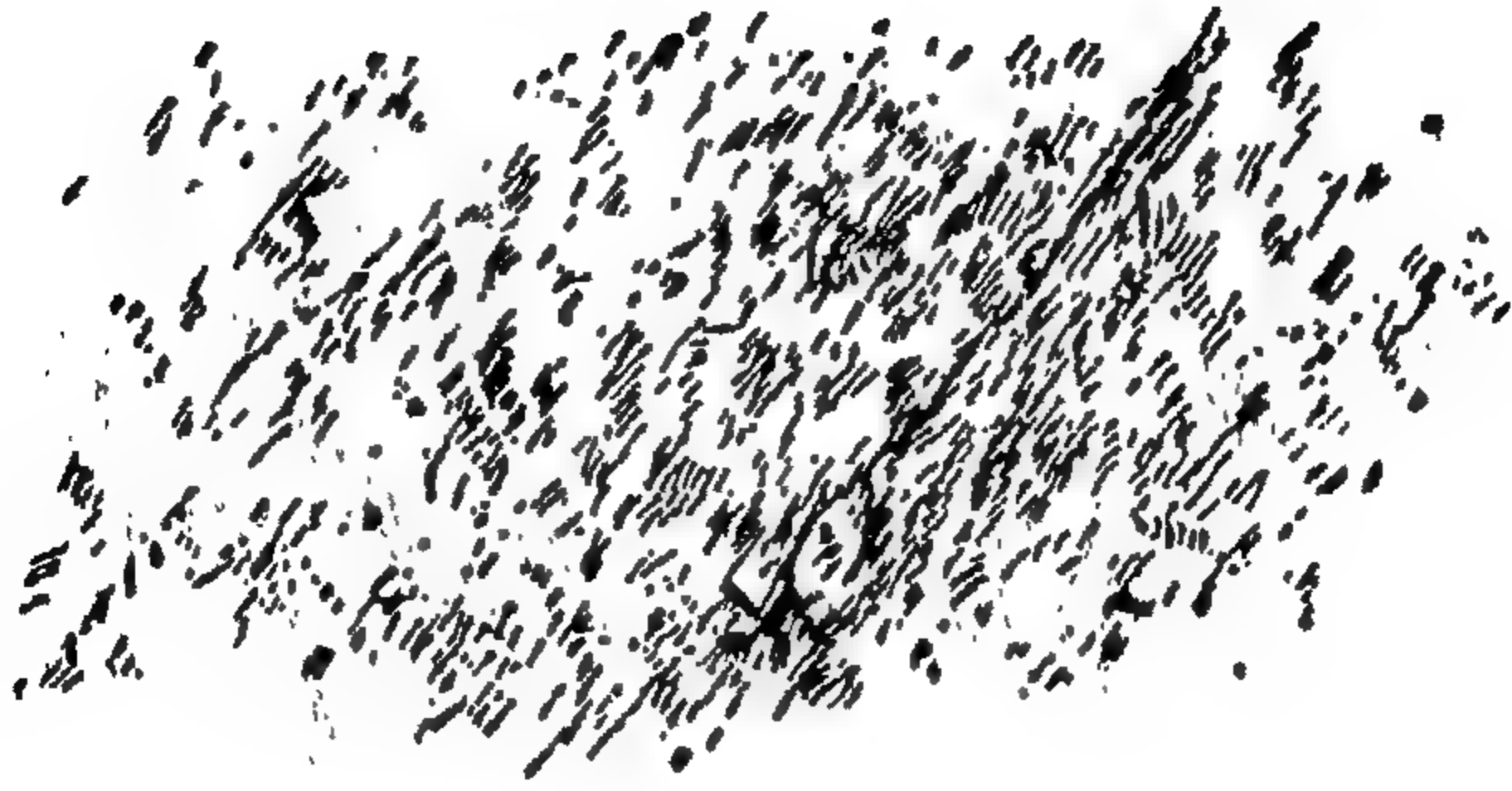


إيو هيبوس

كان اليونتوتير وحشاً مفزع المنظر له ستة قرون على رأسه

ويدل هذا على أنه لم يكن في قدرة الوحش أن يقفز إلى نفس البعد أو بنفس السهولة مثلما يفعل النمر الحالي . ولكن كانت المخالب الأمامية بمجرد أن تنغرس في أى حيوان تمسك به في قبضة مميتة .

وانتشرت النمر سيفية الأنياب في كل القارات عدا استراليا . وتلك التي كانت في أمريكا الجنوبية والشمالية نمت إلى حجم أكبر من أى من الأخرى . أما لماذا اختفت من على ظهر الأرض في أثناء العصر الجليدي فذلك أمر غامض .



١٠

وحوش ورجال وكهوف

نحن نعرف الكثير جداً عن الثدييات الأوائل من بقاياها الحفرية . ولكننا نعرف أكثر عن وحوش العصر الجليدي لأن الإنسان كان موجوداً في ذلك الوقت فترك لنا سجلات عن الحيوانات في شكل رسوم وألواح ملونة ونقوش وجدت في كهوف في أوروبا .

وكان النمر سيني الناب أعظم آكلات اللحم إثارة للفرع . ولم يشاهد أى إنسان نمراً سيني الناب في أمريكا أبداً ، لأن هذه القطط المفترسة انقرضت كلها قبل أن يصل الناس إلى أمريكا . ولكن في أوروبا كان على أسلافنا الأوائل البعيدين ، الذين يطلق عليهم رجال نيندرتال ، أن يقاتلوها ، وكان هذا منذ ٣٠,٠٠٠ - ١٠٠,٠٠٠ سنة في أثناء العصر الجليدي .

ولم يكن أهل نياندرتال مقبولي الشكل ، كان طول النساء منهم ١٢٨ سم فقط ، والرجال في المتوسط ١٦٠ سم . كانت لهم أجسام بدنية ورقاب قصيرة وأذرع طويلة وأرجل غليظة مقوسة قليلاً . وكانت رؤوسهم كبيرة بجهات منخفضة

منحدرة ، وفوق العينين قوسان عظيمان . وكانت لهم أذقان صغار ، ولكن فكوكهم كانت ثقيلة .

وكان أهل نياندرتال صيادين دائماً . أول الأمر أقاموا لأنفسهم معسكرات على السهول ولكن المناخ أصبح أبرد فأبرد عاماً بعد عام مع امتداد الجليد تجاه الجنوب ، ولذا كان عليهم رجالاً ونساء أن يتخذوا من الكهوف مأوى لهم . ولكن العثور على كهف ملائم لم يكن أمراً سهلاً المنال . فمن المؤكد أن أحسن الكهوف كانت تشغلها دبة الكهوف ، وكانت هذه الوحوش مفرعة بحجم أكبر الدبة . فكان على الناس إذا أرادوا أن يحتلوا الكهوف أن يخرجوا الدبة منها بوساطة الدخان .

وكثيراً ما كان هؤلاء القوم الأوائل يبعدون الحيوانات الوحشية عنهم ببناء حائط من الصخر عبر المدخل إلى الكهف . ومن دون شك كانت الدبة تعود ليلة بعد ليلة ولكن النار المتوهجة في مدخل الكهف كانت تبعدهم ثانية .

ودبة الكهوف في ذاك الوقت كانت تشبه كثيراً الدب الأوربي الأسمر الحالي ، ولكن الرأس كان أكبر والأرجل أقصر . وكانت الدبة كثيرة في أوروبا في العصر الجليدي . ولا بد أن الحروب كانت مستمرة بين دبة الكهوف وبين أسلافنا الأوائل . وفي كهف واحد في فرنسا وجد أكثر من ٨٠٠ هيكل للدبة ، وكان مدفوناً في عظم أحد الجماجم بلطة حجرية .

ولم تكن الدبة والفمور سيفية الناب الحيوانات الوحيدة التي كان على أسلافنا أن يبعدوها عن كهوفهم ، كانت الأسود والضباع تحاول دائماً أن تدخل الكهوف أيضاً . وكانت الأسود بوجه خاص خطرة جداً لأنها شرسة وسريعة وقوية .

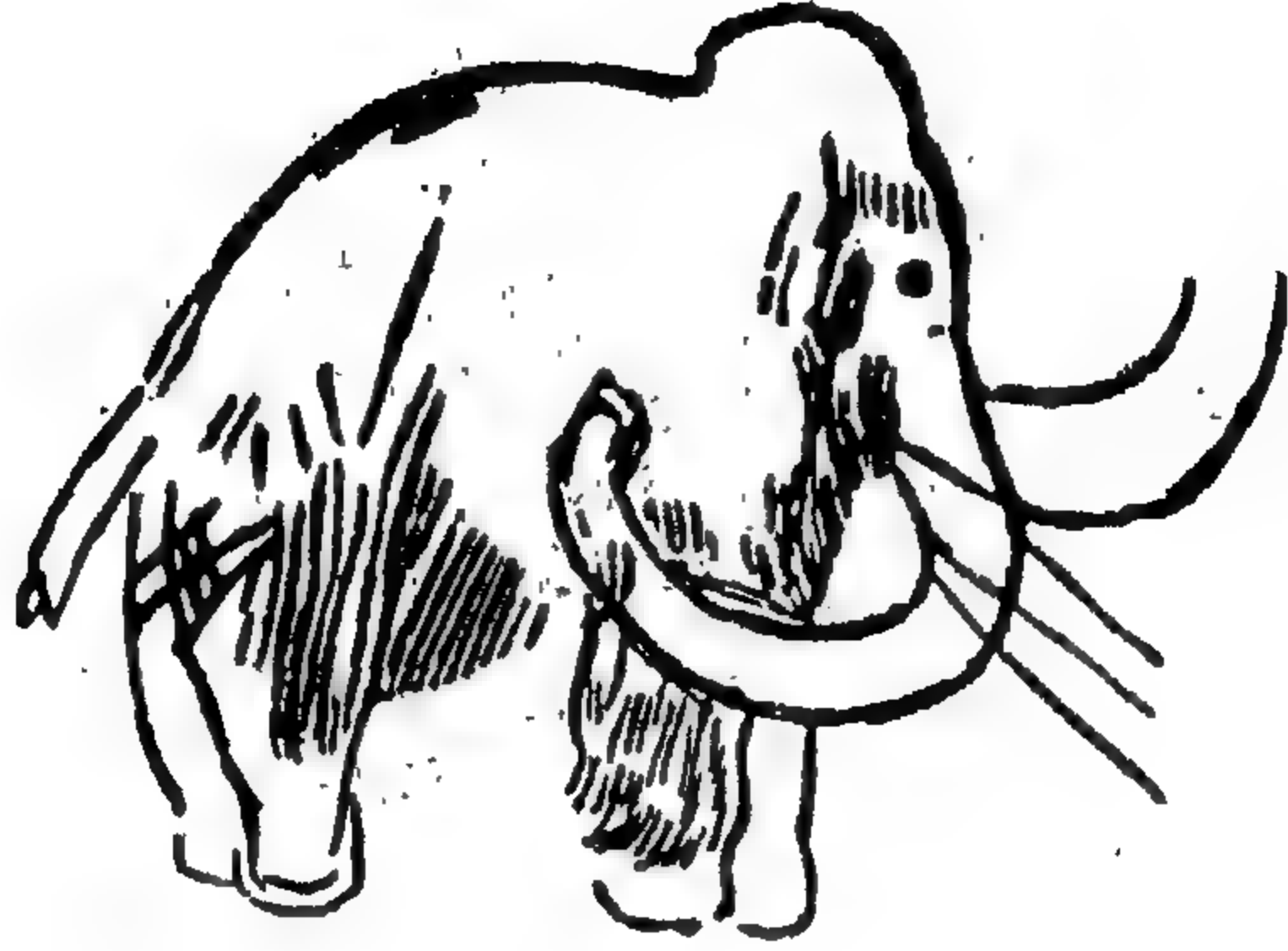
ولم يترك لنا قوم نياندرتال صوراً لوحوش العصر الجليدي ، ولكن من جاء بعدهم من الناس فعلوا ذلك ، وهؤلاء يسمون رجال كرو - مانيون ، عاشوا



في العصر الجليدي كان على الناس أن يحاربوا الذببة ليبعدوها

منذ ١٥,٠٠٠ - ٣٠,٠٠٠ عام . وفهم أقدم فن اكتشاف إلى وقتنا هذا . وقد رسم هؤلاء القوم القدامى رسوماً ولوحات ملونة على جدران الكهوف ، وحتى عملوا تماثيل للحيوانات من الصلصال ، والصور التي رسموها دقيقة لدرجة أنها أمدتنا بمعلومات كثيرة عن وحوش العصر الجليدي المنقرضة .
وتوجد أغلب الكهوف في جبال فرنسا وأسبانيا ، وعدد كبير من أهم تلك الصور اكتشفها أطفال .

وأحد الكهوف استكشفه الأبناء الصغار الثلاثة للكونت بيكوين . وقصة ذلك أنه كان يوجد غدير صغير وكانوا يتوقون دائماً أن يعرفوا أين يذهب الغدير بعد اختفائه في الجبل . وفي أحد الأيام أحضروا قارباً وأخذوا يجدفون عبر المدخل المنخفض للكهف . ومر القارب على طول ممر ضيق انتهى فجأة إلى بهو ، وعندما



توجد هذه اللوحة الملونة لماموث من النوع ذى الصوف على حائط كهف قديم فى فرنسا أدار الأولاد مصابيحهم إلى أعلى رأوا أن الجدران مغطاة برسوم لحيوانات منقرضة—حيوانات ماموث . وخراتيت من ذوات الصوف ، وثور وحشى « بيزون » ووحوش أخرى .

وبالطبع شملت الأولاد نشوة لاكتشافهم ، كان أعظم شىء مثير يمكن أن يلموا به ، ولذا أخذوا يستكشفون الكهف . وأخيراً وجدوا فى أحد الجدران فتحة صغيرة مخفية تقريباً تماماً ، ورأوا صخور ساقطة . وبدأت الفتحة مثيرة ولكن خطيرة . وبالجهد مر الأولاد عبر الفتحة وكانت هذه مدخلا إلى ممر ضيق منخفض يؤدى إلى أعلى .

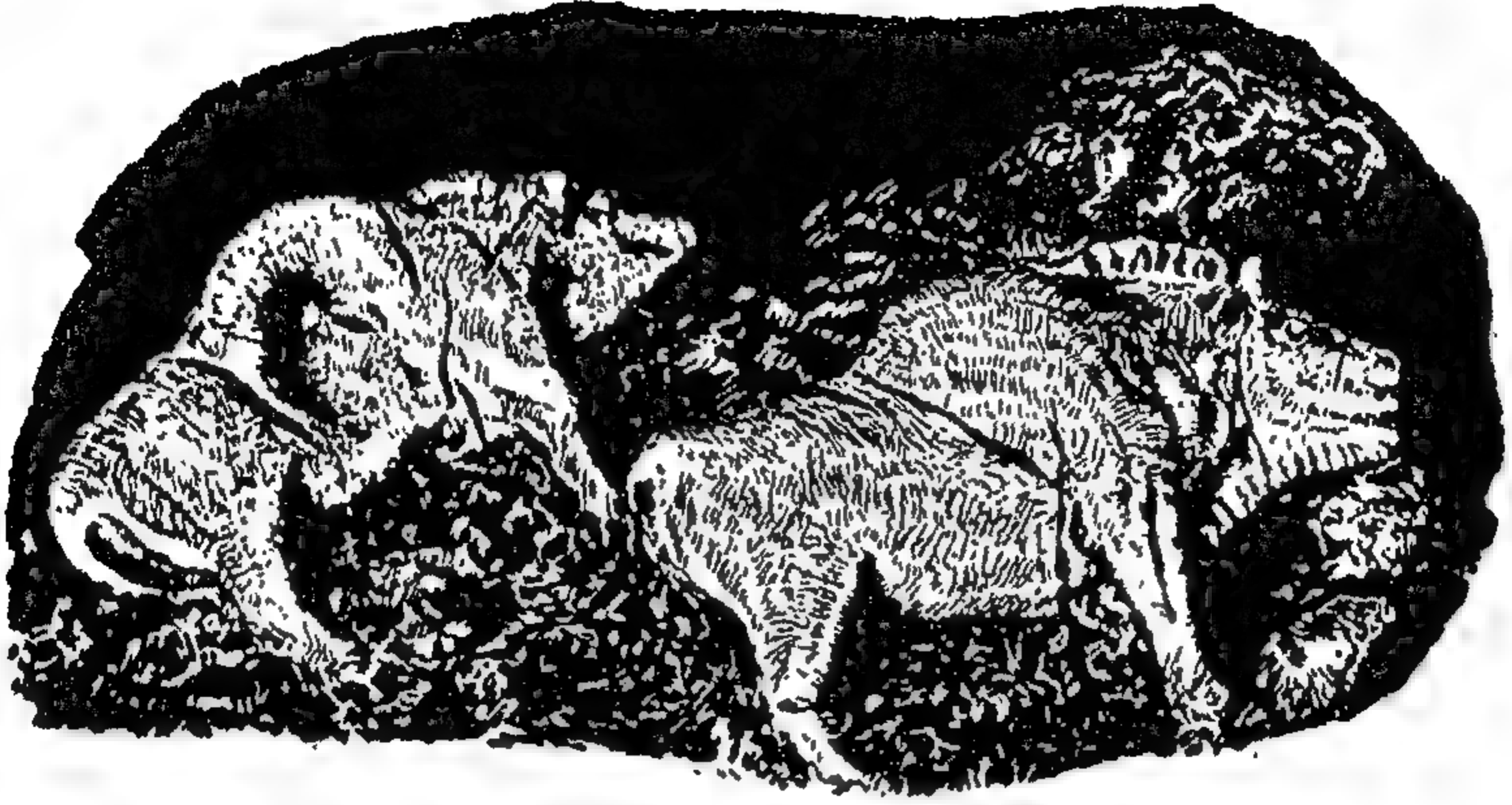
وتتبع الأولاد الممر ، وفجأة وجدوا أنفسهم فى بهو فخم طوله ١٥ متراً وعرضه ٩ أمتار وارتفاعه ٣٦٠ سم . وفى صمت وخوف أدار الأولاد كشافاتهم حول الحجرة . كان عند أحد طرفى الحجرة دائرة من الأحجار ، وعلى قرب يستند على كتلة من الصلصال تمثالان لثورين وحشيين ، وبقرة إلى الأمام وثور إلى الخلف . وكان الصلصال ما زال رخواً . وقد حافظت رطوبة الكهف عليه فى حالة جيدة تماماً لدرجة أن بصمات إبهام النحات كانت ظاهرة بوضوح . وكانت على

الأرض انطباعات أقدام النحات ومخالب دبة الكهوف . وكان الكهف مثلما كان عندما تركه الناس دون عودة منذ آلاف السنين . وبعد ذلك وجد أولاد بجوين كهفاً كبيراً آخر جدراناه مغطاة بلوحات ملونة لوحوش العصر الجليدى .

ولكن لم يكن هؤلاء الأطفال الوحيدين الذين قاموا بكشف هامة لرسوم حيوانات قديمة ، فى عام ١٨٩٧ كان أحد نبلاء الاسبان ، ماركا لينودى سوتولا يحفر فى الأرض بحثاً عن أدوات ما قبل التاريخ عند مدخل أحد الكهوف فى أسبانيا ، وكان قد اصطحب معه ابنته الصغيرة . وبينما هو يعمل خارج الكهف دخلت الصغيرة الكهف . وفى إحدى الحجر الكبيرة إلى اليسار نظرت إلى أعلى فشاهدت لوحات بديعة على السقف فعادت تجرى إلى والدها وهى تصيح : « ثيران ! ثيران ! » ، وأمسكت بيده وجذبتة معها وأشارت إلى أعلى . ورأى والدها والدهشة بادية عليه قطعاً من الثيران والغزلان والحيول وحيوانات أخرى مرسومة بالألوان على السقف ، بعضها بالأسود وبعضها بالأحمر ، وبعضها الآخر باللونين ، وكلها بديعة التظليل وغاية فى الإتقان لدرجة يمكن معها التعرف حتى على أنواع الوحوش .

وتم اكتشاف آخر له نفس الأهمية فى جنوب فرنسا على يد صبي عمره ١٤ عاماً يسمى دافيد كان قسيساً ريفياً قد أثار فيه حب استكشاف الكهوف . وجد دافيد على مزرعة والده ثقباً فى الأرض قرب مجموعة من أشجار البلوط ، وقال لنفسه : « ربما كان هذا مدخلاً لكهف ، والأحسن أن أتحقق بنفسى » .

وفى شهر يوليو من عام ١٩٢٢ استطاع أن يمر بصعوبة خلال الثقب إلى ممر ، وكان هذا يؤدي إلى أعلى بزاوية حادة إلى ظلام دامس . وحين أضاء دافيد شمعة أخذ الممر يتسع ، وسرعان ما أدى إلى منصة حيث كان السقف أكثر ارتفاعاً ، واستطاع أن يرى على بعد بهواً أكبر .

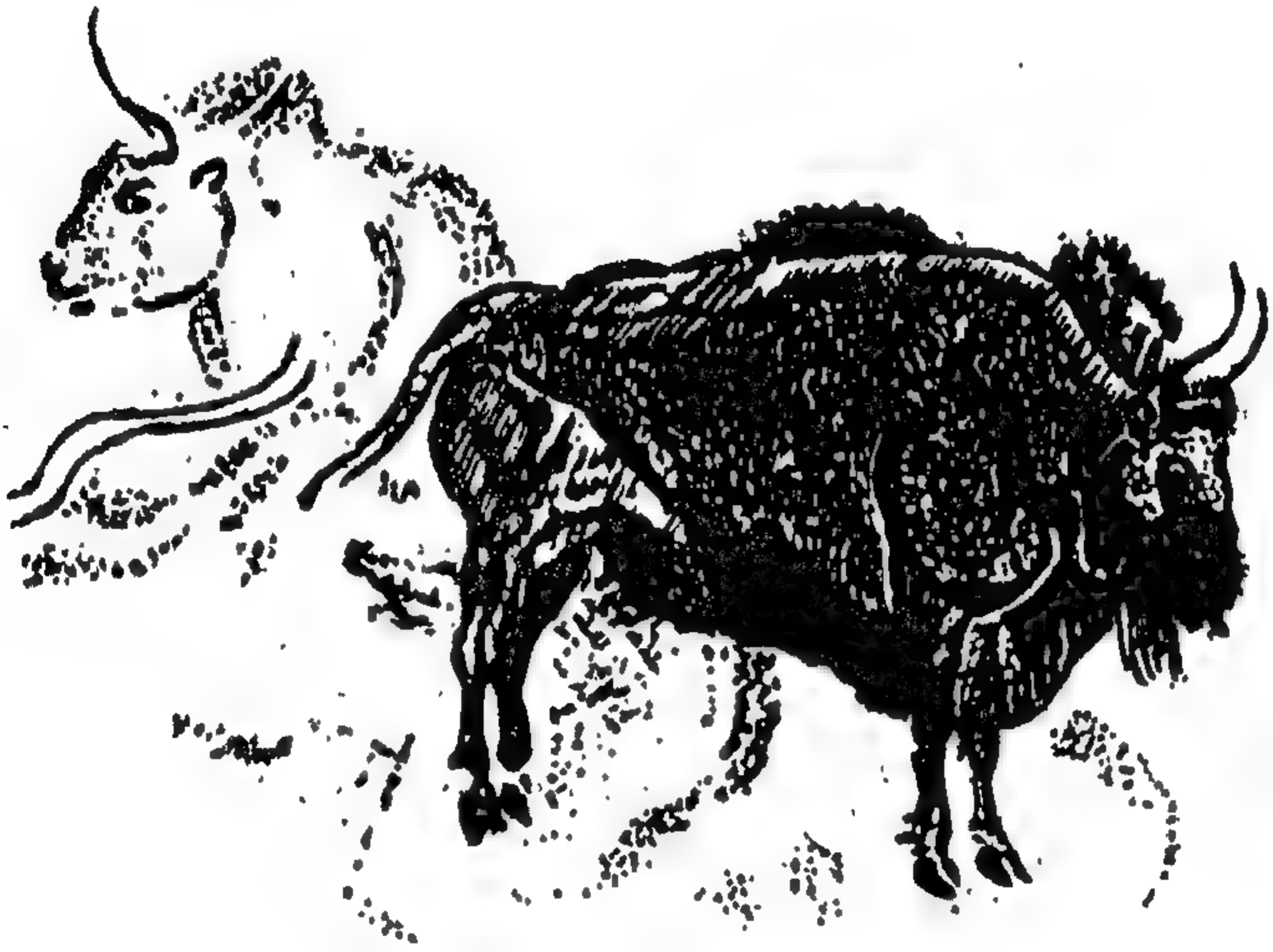


في كهف الأشقة الثلاثة اكتشفه صبية فرنسيون ، تمثالين من الصلصال لزوج كبير من الثيران الوحشية

ولم ينتظر دافيد أكثر من ذلك ، فجرى إلى والده الذي أنبأ القسيس بالأمر .
وأخذوا يستكشفون الكهف معاً . وفي وقت ما كانوا على وشك الموت ، كانت
الغازات السامة تملأ نفقاً كانوا قد زحفوا إليه ، ولكنهم عبروه في النهاية إلى بهو
متسع طوله ١٢٠ متراً وعرضه ١١ متراً وسقفه على ارتفاع ٧ أمتار من الأرض .
ومن أعجب العجائب وجدوا ٤٠ لوحة باللونين الأحمر والأسود تزين الجدران
وتمثل حيوانات الماموث والثيران الوحشية والحيل والأسماك . وكل الصور عليها
علامات من رموز غامضة .

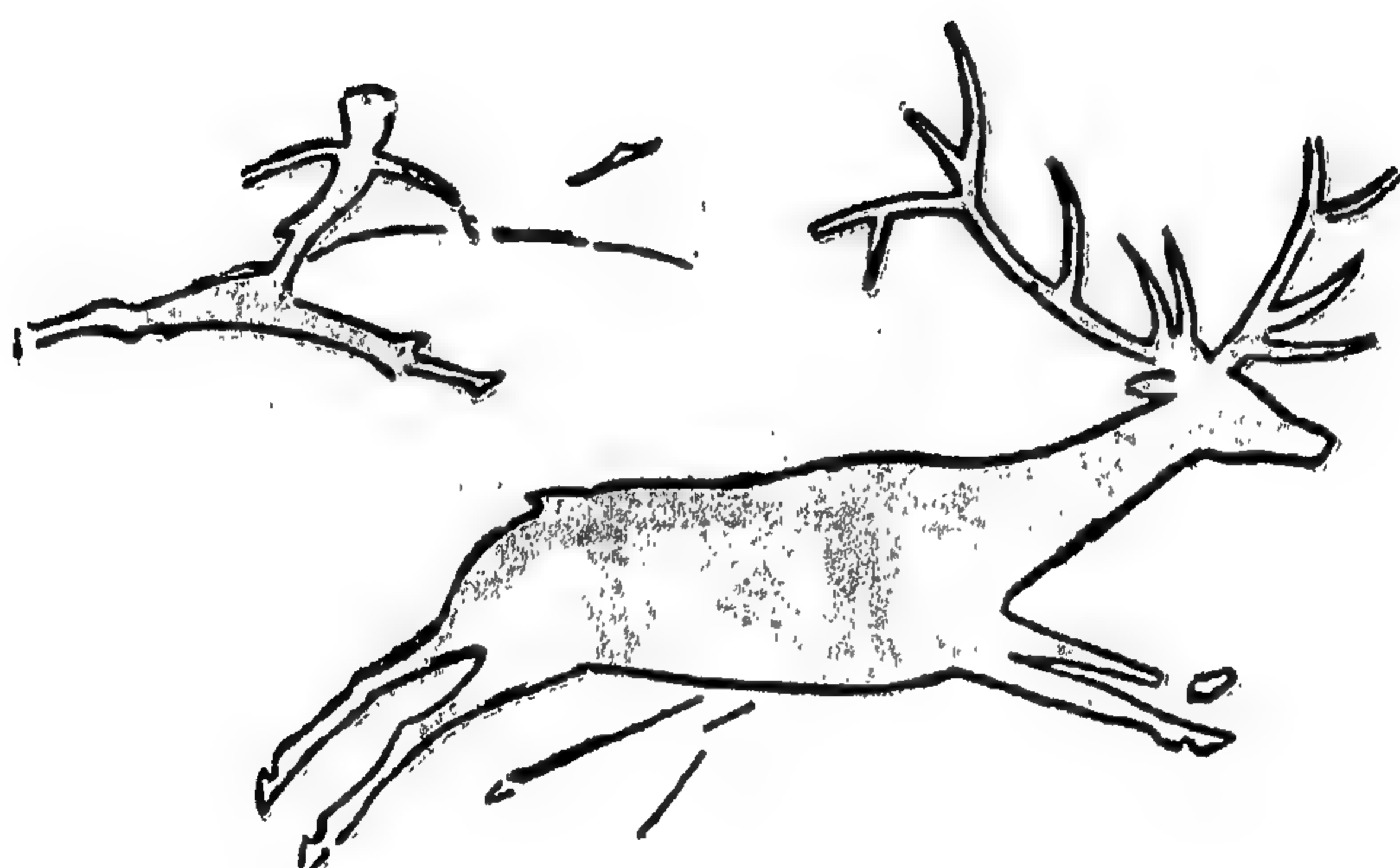
واستكشف شاب فرنسي آخر يدعى كاستاريت كهف مونتسبان في
فرنسا ، وهو كهف بديع ذو ردهات وممرات متسعة تفتح من غدير يمر عبر
الكهف . وإحدى الردهات متسعة جداً ، فهي متحف فخم طوله ٢٢٥ متراً ،
والجدران محلاة بلوحات ملونة للثيران الوحشية والحيل الوحشية والماموث وذكور
الرنة والضباع ، ولكن كانت أكثر الأشياء إثارة نماذج من الصلصال للدبة
والحيل والفور .

وأحد النماذج دب عديم الرأس راقد على جانبه وعليه علامات ظاهرة لثلاثين طعنة من الحراب . ومثبت بالجدران ثلاثة نماذج لثور ودب آخر ، كلها بها ثقوب . ويعتقد العلماء أن هذه الثقوب عملت بحراب دفعها الرجال في نماذج من الصلصال كما لو أنهم كانوا يقاتلونهم حقيقة . وعلى الأرجح كان أهل ذاك الزمان يعتقدون أن الحيوان يكون قتله أسهل لو أنهم هاجموا خياله بالرمح .



وجدت لوحة ملونة لثور وحشى في كهف قديم في أسبانيا

وتروى لنا كل هذه الآثار الكثير عن البشر الأوائل وسبيلهم في الحياة . وتروى لوحاتهم الملونة ونقوشهم عن عديد من الوحوش الغريبة التي اختفت منذ ذاك الحين من ظهر الأرض .



١٩٩٢ / ٢٣٤٧	رقم الإيداع
ISBN 977-02-3620-9	الترقيم الدولي

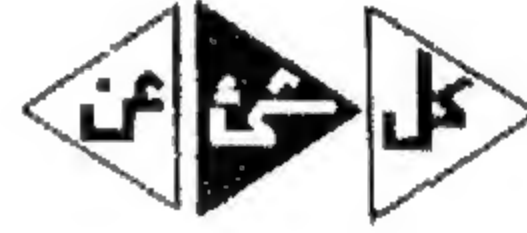
١ / ٩١ / ٤١١

طبع بمطابع دار المعارف (ج.م.ع.)

هذا الكتاب

يحكى هذا الكتاب قصة الحفريات : وهي عظام تعود أصولها إلى ملايين أو آلاف من السنين ، ومن دراستها عرف العلماء الكثير عن الوحوش الغريبة في الماضي . وقد بدأت هذه الدراسة منذ ١٥٠ عاماً حين كانت الحفريات تكتشف بطريق المصادفة ، فازداد اهتمام العلماء بها ، وأرسلت البعثات إلى شتى بقاع العالم للبحث والدراسة . ويقص المؤلف أنباء بعثته التي قام على رأسها ، فاكتشفت البعثة حقولاً عظيمة للحفريات ، ووقعت على طرائف مثيرة عن تلك الكائنات ، تساعد على تكوين صورة عن الدنيا القديمة ووحوشها الغريبة العجيبة . .

إن دراسة الحفريات تساعدنا بسبب عمرها الطويل على فهم قصة الحياة في سالف الزمان ، وتعلمنا شتى المعلومات عن الدنيا قبل أن يظهر عليها الإنسان .



- | | |
|----------------------------------|--|
| ١ - الراديو والتلفزيون | ١٢ - الكهرباء |
| ٢ - الصحراء | ١٣ - الحيتان |
| ٣ - النجوم | ١٤ - مجموعة من أشهر المخترعين ومخترعاتهم |
| ٤ - الأقمار الصناعية وسفن الفضاء | ١٥ - البحر |
| ٥ - الجو وتقلباته | ١٦ - الأنهار العظيمة في العالم |
| ٦ - دنيا الحشرات | ١٧ - بعض البعثات العلمية الشهيرة |
| ٧ - جسم الإنسان | ١٨ - الفراشات وأبو دقيق |
| ٨ - الطيور | ١٩ - الصخور المتغيرة |
| ٩ - المنطقتان المتجمدتان | ٢٠ - الشعاب |
| ١٠ - البراكين والزلازل | ٢١ - إنسان ما قبل التاريخ |
| ١١ - الغريب في عالم الحيوان | ٢٢ - الوحوش الغريبة في الماضي |
| | ٢٣ - الأدغال |